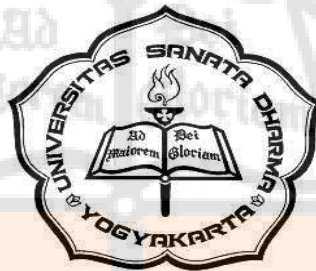


**PENGEMBANGAN MODUL BIMBINGAN BELAJAR MATEMATIKA  
BERBASIS KECERDASAN INTERPERSONAL  
PADA SISWA BERPRESTASI RENDAH DI KELAS V  
SD KRISTEN KALAM KUDUS YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



**Disusun oleh:**

Marselino Fiki Susanto

101134124

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**2014**

**PENGEMBANGAN MODUL BIMBINGAN BELAJAR MATEMATIKA  
BERBASIS KECERDASAN INTERPERSONAL  
PADA SISWA BERPRESTASI RENDAH DI KELAS V  
SD KRISTEN KALAM KUDUS YOGYAKARTA**

Diajukan untuk Memenuhi Salah satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



**Disusun oleh:**

Marselino Fiki Susanto

101134124

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**2014**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MODUL BIMBINGAN BELAJAR MATEMATIKA  
BERBASIS KECERDASAN INTERPERSONAL  
PADA SISWA BERPRESTASI RENDAH DI KELAS V  
SD KRISTEN KALAM KUDUS YOGYAKARTA**

**Disusun oleh:**

Marselino Fiki Susanto

101134124

**Telah disetujui oleh:**

**Pembimbing I**

Prof. Dr. Paulus Suparno, S.J., M.S.T.

Tanggal: 28 Mei 2014

**Pembimbing II**

Brigitta Erlita Tri Anggadewi, S.Psi., M.Psi.

Tanggal: 28 Mei 2014

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL BIMBINGAN BELAJAR MATEMATIKA  
BERBASIS KECERDASAN INTERPERSONAL  
PADA SISWA BERPRESTASI RENDAH DI KELAS V  
SD KRISTEN KALAM KUDUS YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Marselino Fiki Susanto

101134124

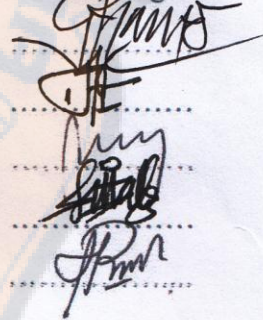
Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji  
pada tanggal 11 Juni 2014  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

Nama Lengkap

Ketua : G. Ari Nugrahanta, S.J., S.S., BST., M.A.  
Sekretaris : Catur Rismiati, S.Pd., M.A., Ed.D.  
Anggota 1 : Prof. Dr. Paulus Suparno, S.J., M.S.T.  
Anggota 2 : Brigitta Erlita Tri Anggadewi, S.Psi., M.Psi.  
Anggota 3 : Dra. Haniek Sri Pratini, M.Pd.

Tanda Tangan



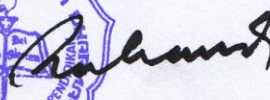
Yogyakarta, 11 Juni 2014

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sanata Dharma

Dekan,



  
Rohandi, Ph.D.



**PERSEMBAHAN**

Skrípsi ini kupersembahkan kepada:

Tuhan Yesus Kristus dengan kasih setia-Nya

Kedua orang tuaku Hadi Susanto dan Catharina Martini yang selalu mendoakan, menyanyangiku, memotivasi dan membanting tulang untukku

Kakakku Hieronimus Andri Susanto yang selalu mendoakan dan memotivasi

Kepada kekasihku yang selalu memberikan semangat untukku

Kepada kedua Dosen pembimbing yang selalu memberikan pengarahan dan motivasi untukku

Teman-teman Payung MI dan PPL yang selalu mendukungku

Para sahabat yang selalu mendukung dan membantuku

Teman-teman seperjuangan, baik seangkatan maupun adik tingkat PGSD USD

Sebuah yayasan yang telah membantu menyelesaikan studiku

MOTTO

"RINTANGAN MERUPAKAN HAL SEPELE, NAMUN MENGATUR DIRI SENDIRI UNTUK BERTINDAK MERUPAKAN MASALAH"

"HIDUP INI PILIHAN, MAKA BERANILAH MEMILIH DAN LAKUKAN YANG TERBAIK ATAS APA YANG KAMU PILIH"

"TETAPLAH MENGUCAP SYUKUR APAPUN ITU KEADAANNYA"

"INI BUKAN SOAL  $2 + 2 = 4$ , TETAPI INI SOAL MENTAL"

"PANTANG ANGKAT BENDERA PUTIH!"

"AGE QUOD AGIS"

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertandatangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma:

Nama : Marselino Fiki Susanto

NIM : 101134124

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Pengembangan Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan Interpersonal pada Siswa Berprestasi Rendah di Kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta”** beserta perangkat yang diperlukan. Demikian saya memberitahukan kepada perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal: 28 Mei 2014

Yang menyatakan



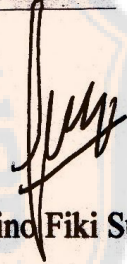
Marselino Fiki Susanto

### **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

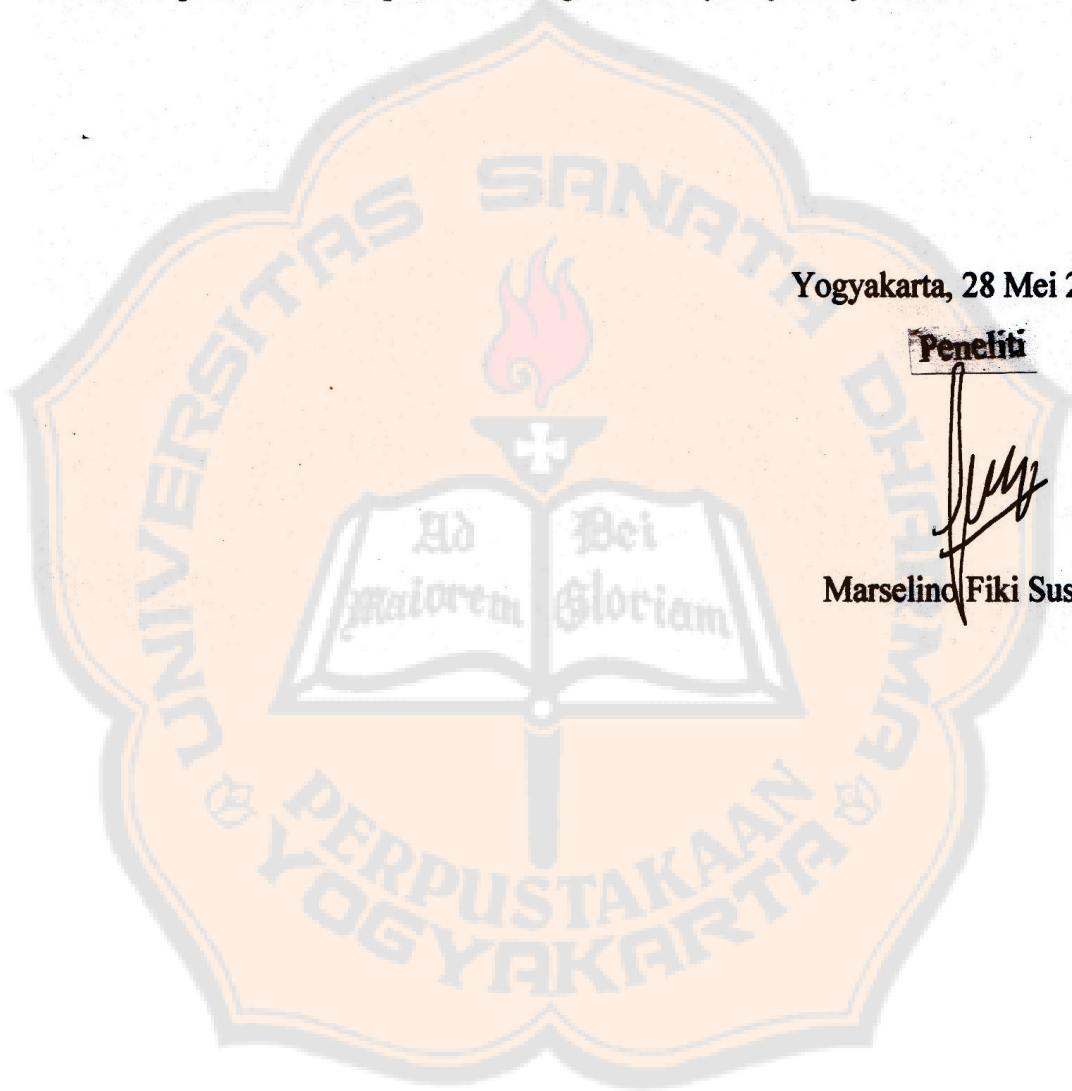
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan atau daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 28 Mei 2014

Peneliti



Marselino Fiki Susanto





## ABSTRAK

Susanto, Marselino Fiki. (2014). *Pengembangan Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan Interpersonal Pada Siswa Berprestasi Rendah Di Kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) memaparkan prosedur pengembangan modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal, (2) mengetahui produk modul yang dikembangkan dapat meningkatkan prestasi rendah siswa kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan, dengan sampel 10 siswa berkecerdasan interpersonal dengan prestasi rendah di mata pelajaran Matematika. Prosedur pengembangan modul, yaitu: (1) potensi dan masalah: menemukan 10 siswa, (2) pengumpulan data: hasil observasi 10 siswa, wawancara guru kelas kelas V, kuesioner dan dokumentasi nilai Matematika 10 siswa, (3) desain produk: diawali dengan membuat silabus, RPP, kerangka modul dan produk modul, (4) validasi desain: mendapat kualitas tinggi dan layak digunakan, (5) revisi desain I: peneliti melakukan revisi modul berdasarkan hasil validasi dari para pakar, (6) uji coba desain: melakukan uji coba produk modul kepada 10 siswa, dan (7) revisi desain II: langkah ini hanya sampai pada catatan kritik-saran modul dari 10 siswa, yaitu: dirawat, gambar diperbanyak, diberi map, soal mudah dan sedikit serta dikerjakan dengan baik.

Modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal dapat meningkatkan prestasi rendah siswa berkecerdasan interpersonal di kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta. Rata-rata nilai *pre-test* 41,4 dan *post-test* 60,8. Hasil uji t dengan nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Jadi, ada peningkatan secara signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*.

Kata kunci: penelitian dan pengembangan, modul bimbingan belajar, kecerdasan interpersonal, prestasi rendah

## ABSTRACT

Susanto, Marselino Fiki. (2014). Development of Module-Based Math Tutoring Interpersonal Intelligence on Underachievement in 5<sup>th</sup> Grade of Elementary School Students At Christian Kalam Kudus Yogyakarta. Thesis. Yogyakarta. Primary School Teacher Education Program of Sanata Dharma University.

This research aims to (1) explain procedure development module guidance to learn Math based interpersonal intelligence, (2) find out whether the module developed products can improve the underachievement on 5<sup>th</sup> grade of Elementary School students at Christian Kalam Kudus in Yogyakarta.

This research is a research and development, with using sample of 10 students who have interpersonal intelligence with underachievement in mathematics subjects. Module development procedures, namely (1) potential and problems: find 10 students, (2) data collection: the result of observation of the 10 students, interview with the classroom teacher 5<sup>th</sup> grade, questionnaire and documentation Mathematical value of 10 students, (3) product design: beginning with the making syllabus, RPP, the framework module and module products, (4) design validation: gets high quality and can be used, (5) the revision of the design I: researchers conduct the revision of the modules based on the validation of experts, (6) the trial of design: conducted trial products module to 10 students as a sample of research, and (7) the revision of the design II: these steps only up to a feedback module record from 10 students, that is: care, adding pictures, giving map, some questions is easy and working of better.

Math tutoring module-based interpersonal intelligence can improve the underachievement of students interpersonal intelligence in 5<sup>th</sup> grade. The pre-test average value of 41,4 and post-test 60,8. Result Uji t the value of probability =  $0,000 < \alpha = 0,05$ , then  $H_0$  was rejected. So, there is an increased significantly between the pre-test and post-test.

Keywords: research and development, tutoring module, interpersonal intelligence, underachievement

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat anugerah dan kasih setia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan Interpersonal pada Siswa Berprestasi Rendah di SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta” yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat terwujud. Oleh karena itu melalui kesempatan ini penulis ingin secara khusus menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Rohandi, Ph.D selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
2. Romo G. Ari Nugrahanta, S.J., S.S., BST., M.A. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanat Dharma, Yogyakarta.
3. Romo Prof. Dr. Paulus Suparno, S.J., M.S.T. selaku dosen pembimbing I, terima kasih atas bimbingan, motivasi dan luangan waktunya yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Brigitta Erlita Tri Anggadewi, S.Psi., M.Psi. selaku dosen pembimbing II, terima kasih atas bimbingan dan motivasi yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Apri Damai Sagita Krissandi, S.S., M.Pd. dan Ibu Christiyanti A., S.Si., M.Pd. selaku validator yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan kualitas produk modul yang dikembangkan.
6. Ibu Lily Halim, SPd. Selaku kepala sekolah SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Wahyu Tri W., S.Pd. selaku guru kelas dan mata pelajaran Matematika kelas V yang telah memberikan waktu luangnya untuk bisa berkonsultasi tentang pengembangan modul dan pelaksanaan penelitian, sehingga berjalan dengan baik.

8. Kesepuluh siswa-siswi kelas V SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014 yang telah mendukung pelaksanaan penelitian.
9. Para dosen PGSD USD, yang selalu mendampingi serta mendidik penulis selama menempuh ilmu di PGSD.
10. Sekretariat PGSD USD, yang telah ramah, setia dan sabar dalam memberikan informasi dan kemudahan dalam berbagai urusan administrasi, sehingga penulis tidak menghadapi rintangan yang berarti.
11. Orang tuaku Hadi Susanto dan Catharina Martini, yang selalu memberikan doa, motivasi, kasih sayang dan dukungan materiil demi terselesaikannya skripsi ini.
12. Kakakku Hieronimus Andri Susanto yang selalu mendoakan adiknya dan memotivasiku untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Kekasihku Andria yang selalu mendukung, membantu dan mendoakanku.
14. Sahabat-sahabatku di PGSD USD “MMC”: Cahyo, Yuni, Resti, Koko, Anik, Okta, Agnes, Terry, Candra, Nurul dan Tina yang selalu memberikan keceriaan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Sahabatku diluar PGSD USD Albert dan Sean yang selalu mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Teman-teman seperjuangan PGSD’10 dan ’11 yang selalu memberikan warna baru dan makna yang indah.

Semoga karya penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat dan berguna bagi semua pihak. Penulis menyadari karya ini masih banyak kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak.

Yogyakarta, 28 Mei 2014



Marselino Fiki Susanto



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	vi
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Spesifikasi Produk .....	6
1. Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan Interpersonal .....	6
2. Komponen Modul .....	6
3. Rumusan Indikator.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
A. Kecerdasan ( <i>Intelligence</i> ) .....	8

1. Pengertian Kecerdasan .....	8
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecerdasan .....	9
B. Kecerdasan Ganda ( <i>Multiple Intelligences</i> ).....	12
1. Pengertian Kecerdasan Ganda .....	12
2. Karakteristik Konsep Kecerdasan Ganda .....	12
3. Jenis-jenis Kecerdasan .....	13
4. Prinsip Umum Pengembangan Kecerdasan Ganda.....	15
C. Kecerdasan Interpersonal ( <i>Interpersonal Intelligence</i> ) .....	16
1. Pengertian Kecerdasan Interpersonal.....	16
2. Ciri-ciri Orang Berkecerdasan Interpersonal .....	17
3. Mengembangkan Kecerdasan Interpersonal .....	18
4. Strategi Pengajaran untuk Kecerdasan Interpersonal .....	19
D. Prestasi Belajar .....	20
1. Pengertian Prestasi Belajar .....	20
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar .....	21
3. Prestasi Rendah .....	23
E. Modul.....	24
1. Pengertian Modul.....	24
2. Ciri-ciri Modul .....	24
3. Unsur-unsur Modul .....	26
F. Bimbingan Belajar .....	27
1. Pengertian Bimbingan Belajar .....	27
2. Tujuan Bimbingan Belajar .....	29
3. Fungsi Bimbingan Belajar .....	29
4. Peranan Guru dalam Bimbingan Belajar .....	30
G. Materi dalam Modul Matematika .....	31
1. Pengertian Matematika .....	31
2. Membentuk Siswa ke dalam Kelompok .....	31
H. Penelitian yang Relevan .....	32
1. Penelitian yang Berhubungan dengan Kecerdasan Ganda ( <i>Multiple Intelligences</i> ).....	32
2. Penelitian yang Berhubungan dengan Bimbingan Belajar .....	33

3. Penelitian yang Berhubungan dengan Prestasi Rendah .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
B. Jenis Penelitian .....	37
C. Prosedur Pengembangan.....	37
1. Potensi dan Masalah .....	40
2. Pengumpulan Data .....	41
3. Desain Produk (Prototipe).....	42
4. Validasi Desain .....	43
5. Revisi Desain I.....	43
6. Uji Coba Desain.....	44
7. Revisi Desain II.....	44
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	44
1. Populasi Penelitian.....	44
2. Sampel Penelitian.....	45
E. Perlakuan ( <i>Treatment</i> ) .....	45
F. Teknik Pengumpulan Data .....	46
1. Tes.....	46
2. Observasi.....	47
3. Wawancara.....	48
4. Kuesioner .....	49
5. Dokumentasi .....	50
G. Instrumen Penelitian .....	51
1. Soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> .....	51
2. Kuesioner untuk Mencari Sampel.....	52
3. Kuesioner untuk Validasi Pakar.....	52
4. Kuesioner untuk Refleksi Siswa .....	54
H. Validasi Desain .....	54
1. Data Validasi Pakar Pembelajaran Matematika dan Revisi Produk .....	54
2. Data Validasi Pakar Tata Bahasa Indonesia dan Revisi Produk.....	55
3. Data Validasi Pakar Teori Kecerdasan Ganda dan Revisi Produk .....	57

4. Data Validasi Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas V dan Revisi Produk.....	58
I. Teknik Analisis Data .....	60
1. Analisis Data Hasil Validasi Pakar .....	60
2. Analisis Data Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siswa .....	63
3. Analisis Data Kuesioner untuk Refleksi Siswa .....	64
<b>BAB IV DATA DAN ANALISIS DATA.....</b>	<b>65</b>
A. Pelaksanaan Penelitian.....	65
1. Sebelum Penelitian.....	65
2. Selama Penelitian.....	67
B. Data Analisis.....	71
1. Hasil Belajar.....	71
2. Kuesioner Hasil Refleksi Siswa.....	72
C. Keterbatasan Penelitian.....	74
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>75</b>
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN.....	80



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengumpulan data dan instrumen .....	51
Tabel 2. Kisi-kisi soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> Matematika .....	51
Tabel 3. Kisi-kisi kuesioner untuk mencari sampel .....	52
Tabel 4. Kisi-kisi kuesioner untuk validasi pakar .....	52
Tabel 5. Kisi-kisi pertanyaan kuesioner untuk refleksi siswa .....	52
Tabel 6. Komentar pakar pembelajaran Matematika dan revisi peneliti .....	54
Tabel 7. Komentar pakar tata bahasa Indonesia dan revisi peneliti .....	55
Tabel 8. Komentar pakar teori kecerdasan ganda dan revisi peneliti .....	56
Tabel 9. <i>Resume</i> hasil validasi para pakar .....	57
Tabel 10. Hasil pengolahan data validasi .....	60
Tabel 11. Empat skala hasil konversi data kuantitatif menjadi kualitatif .....	60
Tabel 12. Pedoman penskoran nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> .....	62
Tabel 13. Data nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> ke-10 siswa .....	71
Tabel 14. Data hasil refleksi ke-10 siswa .....	72

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Skema penelitian-penelitian yang relevan .....	36
Gambar 2. Tahap-tahap penelitian <i>Research and Development</i> .....	39



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin penelitian .....	81
Lampiran 2. Surat telah melakukan penelitian.....	82
Lampiran 3. Kuesioner berupa tes sederhana untuk mencari sampel .....	83
Lampiran 4. Hasil kuesioner berupa tes sederhana.....	84
Lampiran 5. Dokumentasi nilai 10 siswa berkecerdasan interpersonal .....	86
Lampiran 6. Kuesioner validasi pakar .....	87
Lampiran 7. Hasil validasi pakar pembelajaran Matematika.....	90
Lampiran 8. Hasil validasi pakar tata bahasa Indonesia .....	93
Lampiran 9. Hasil validasi guru mata pelajaran Matematika kelas V SD .....	96
Lampiran 10. Perhitungan skor hasil validasi para pakar .....	99
Lampiran 11. Silabus pembelajaran Matematika.....	100
Lampiran 12. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).....	104
Lampiran 13. Soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> .....	117
Lampiran 14. Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siswa .....	121
Lampiran 15. Hasil perhitungan Uji t <i>SPSS 16.0</i> .....	137
Lampiran 16. Produk modul untuk guru .....	138
Lampiran 17. Hasil uji coba produk modul .....	184
Lampiran 18. Kuesioner untuk refleksi siswa.....	240
Lampiran 19. Rekap hasil refleksi siswa.....	241
Lampiran 20. Foto kegiatan bimbingan belajar kelas V .....	245
Lampiran 21. Biodata peneliti.....	246

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang mendasar bagi manusia untuk mengembangkan diri, sehingga kualitas hidupnya semakin meningkat. Pemerolehan pendidikan dapat dilakukan melalui pendidikan formal dan non-formal. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sanjaya, 2006: 2).

Dewasa ini, banyak macam tempat pendidikan tersedia, misalnya di sekolah, universitas dan lembaga-lembaga pendidikan lainnya. Sebagai contoh kegiatan pembelajaran di sekolah yang menggunakan bahan ajar berupa modul. Sukmadinata (2010: 3) menyebutkan bahwa bahan ajar atau modul menjadi salah satu komponen utama kurikulum. Modul dibuat dan dipakai guru sebagai media dalam menyampaikan materi pembelajaran. Secara umum, keberadaan modul masih belum berbasis kecerdasan-kecerdasan yang dimiliki para siswa di sekolah. Hal ini, dapat menyulitkan siswa dalam memahami materi ajar yang disampaikan guru. Keadaan semacam ini dapat berakibat pada rendahnya prestasi belajar siswa.



Lokasi penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah SD Kristen Kalam Kudus yang terletak di Jalan Jambon 41, Tegalrejo Yogyakarta. Sistem pembelajaran disana tidak menggunakan buku paket pelajaran, melainkan guru yang terlibat aktif dalam mencari bahan ajar dari berbagai sumber untuk dijadikan sebuah modul. Hal ini, dapat dimanfaatkan oleh peneliti untuk ikut ambil bagian dalam mengembangkan sebuah modul yang berbeda. Modul yang dikembangkan memiliki basis tersendiri, yaitu berbasis kecerdasan interpersonal. Basis ini dipilih karena bila melihat teori kecerdasan interpersonal (Campbell, 2006: 172), yaitu memungkinkan kita untuk bisa memahami dan berkomunikasi dengan orang lain, melihat perbedaan dalam mood, temperamen, motivasi dan kemampuan, serta kesadaran peneliti tentang manusia yang tidak lepas dari manusia lain sebagaimana makhluk sosial. Oleh karena itu, peneliti ingin memanfaatkan kodrat manusia sebagai makhluk sosial dengan kepemilikan kecerdasan interpersonal yang dominan untuk dijadikan sampel dalam mengembangkan sebuah modul bimbingan belajar Matematika demi meningkatkan prestasi rendah siswa.

Peneliti mencari potensi dan masalah dengan melakukan observasi sebagai langkah awal untuk mencari 10 sampel yang memiliki kecerdasan interpersonal. Berdasarkan observasi terhadap siswa-siswi kelas V di ruang kelas dan perpustakaan pada tanggal 27 Januari 2014 dan 30 Januari 2014 peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas V. Beberapa acuan observasi dan pertanyaan diberikan kepada guru kelas dengan mendasarkan pada ciri-ciri dalam teori kecerdasan interpersonal (Suparno, 2004: 81-82), sebagai berikut: menyukai sosialisasi dengan teman, kelihatan dapat menjadi

pemimpin yang alami, suka memberikan nasihat pada teman yang dalam kesulitan, termasuk dalam klub, komite atau organisasi, mempunyai lebih dari dua teman dekat, mudah empati kepada orang lain dan suka berteman dan kerja sama. Hasil yang diperoleh adalah menemukan 10 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal.

Peneliti melakukan pengecekan kembali dengan mengobservasi selama 8 hari berturut-turut dari tanggal 3-11 Februari 2014 saat jam istirahat. Selain itu, peneliti juga mengobservasi 10 siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal ketika pembelajaran berlangsung di kelas. Hasil observasi selama 8 hari tersebut adalah mendapati bahwa 10 siswa tersebut terlihat aktif berkomunikasi, aktif berinteraksi dalam kelompok maupun bermain bersama, baik dengan teman dari kelas V maupun dengan adik kelas IV dan membagi tugas dimasing-masing siswa dalam satu kelompok.

Kuesioner berupa tes sederhana diberikan ke-10 siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal. Peneliti memberikan 7 pertanyaan dengan jawaban bebas. Hasilnya ke-10 siswa tersebut memang secara umum memiliki kecerdasan interpersonal. Kemudian peneliti melihat dokumentasi nilai ke-10 siswa tersebut dengan melihat nilai dalam *ledger* di kelas V semester 1. Hasilnya ada nilai yang berada dibawah atau mendekati KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), yaitu pada mata pelajaran Matematika. Dari data yang terkumpul peneliti dapat menyimpulkan bahwa ke-10 siswa tersebut memiliki kecerdasan interpersonal, namun memiliki prestasi rendah pada mata pelajaran Matematika.

Berdasarkan temuan potensi dan masalah di atas, maka peneliti ingin mengembangkan modul bimbingan belajar Matematika yang berbasis kecerdasan interpersonal. Hal ini, dipilih oleh peneliti sebagai alat penelitian untuk dikembangkan dengan harapan meningkatnya prestasi belajar siswa. Basis yang dipakai dalam mengembangkan modul ini adalah kecerdasan interpersonal sesuai dengan kecerdasan yang dimiliki siswa. Kecerdasan interpersonal merupakan salah satu jenis dari kecerdasan ganda. Menurut Gardner kecerdasan ganda adalah (dalam Suparno, 2004: 58) siswa dapat belajar dengan baik, memahami suatu materi bila disajikan sesuai dengan kecerdasan mereka yang dominan. Oleh sebab itu, betapa pentingnya guru memahami kecerdasan-kecerdasan yang dimiliki siswa dan mengembangkannya lewat pembelajaran.

Penelitian ini hanya dibatasi pada permasalahan modul bimbingan belajar, kecerdasan interpersonal, siswa berprestasi rendah di kelas V dalam mata pelajaran Matematika. Materi Matematika yang dianggap sulit bagi siswa menurut guru Matematika adalah “Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah”. Kompetensi dasar yang diambil adalah 5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana prosedur pengembangan modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal pada siswa berprestasi rendah di kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta?

2. Bagaimana produk modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal dapat meningkatkan prestasi rendah siswa kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk memaparkan prosedur pengembangan modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal pada siswa berprestasi rendah di kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta;
2. Untuk memaparkan produk modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal dapat meningkatkan prestasi rendah siswa kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi guru**

Guru kelas V SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta mendapatkan inspirasi dari penelitian ini, baik dari sisi pengembangan modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal maupun produk yang dihasilkan dapat menambah bahan ajar sebagai pegangan guru dalam pembelajaran di sekolah.

#### **2. Bagi siswa**

Siswa kelas V SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta dapat lebih memahami materi tentang menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan. Selain itu, prestasi belajar siswa dapat meningkat dengan

adanya modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal.

### **3. Bagi sekolah**

Sekolah Dasar Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta mendapatkan tambahan referensi bahan ajar berupa modul bimbingan belajar Matematika kelas V berbasis kecerdasan interpersonal dari hasil penelitian pengembangan (*Research and Development*).

### **4. Bagi prodi PGSD**

Prodi PGSD Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta memperoleh tambahan referensi tentang penelitian pengembangan (*Research and Development*) dan bahan ajar sebagai produk yang dihasilkan berupa modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal.

## **E. Spesifikasi Produk**

### **1. Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan Interpersonal**

Modul bimbingan belajar Matematika ini memanfaatkan kecerdasan yang dimiliki oleh siswa, yaitu kecerdasan interpersonal. Kecerdasan interpersonal ini digunakan sebagai basis pengembangan modul bimbingan belajar untuk mempermudah siswa dalam memahami materi ajar.

### **2. Komponen Modul**

Produk yang akan dihasilkan menjadi 2 bentuk modul, yaitu modul untuk siswa dan guru. Komponen-komponen yang termuat dalam modul



untuk siswa adalah, sebagai berikut di setiap pertemuannya ada petunjuk kegiatan bimbingan belajar, uraian materi dan latihan, halaman evaluasi dan halaman refleksi (halaman-halaman ini berulang sebanyak 3 kali karena ada 3 pertemuan) dan halaman daftar pustaka. *Cover* modul berada di bagian depan dan belakang dengan desain yang menunjukkan simbol dari kecerdasan interpersonal dan menarik siswa.

Komponen modul untuk guru selain *cover* (seperti *cover* modul untuk siswa), kata pengantar, daftar isi, yaitu meliputi: di setiap pertemuannya ada uraian standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran dan langkah pembelajaran (halaman pertama), halaman uraian kegiatan bimbingan belajar siswa yang diselingi dengan uraian materi dan latihan, halaman evaluasi, halaman refleksi. Isi modul dilengkapi dengan halaman evaluasi (*post-test*) halaman kunci jawaban, halaman pedoman penilaian dan halaman daftar pustaka.

### **3. Rumusan Indikator**

Indikator yang dikembangkan adalah dalam tiga ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dengan disesuaikan pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Rumusan ini tidak terlepas pada basis yang digunakan dalam pengembangan modul ini adalah kecerdasan interpersonal (*Multiple intelligences*).

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kecerdasan (*Intelligence*)

##### 1. Pengertian Kecerdasan

Menurut David Wechsler (dalam Subini, 2012: 11), kecerdasan adalah kemampuan untuk bertindak secara terarah, berpikir rasional, dan menghadapi lingkungannya secara efektif. Kecerdasan secara umum dapat diartikan sebagai suatu tingkat kemampuan dan kecepatan otak mengolah suatu bentuk tugas atau keterampilan tertentu.

Menurut Gardner (dalam Suparno, 2004: 17) kecerdasan merupakan kemampuan untuk memecahkan persoalan dan menghasilkan produk dalam suatu setting yang bermacam-macam dan dalam situasi yang nyata. Gardner berpendapat suatu kemampuan disebut kecerdasan, jika:

- a. Menunjukkan suatu kemahiran dan keterampilan seseorang dalam memecahkan persoalan dan kesulitan yang ditemukan dalam hidupnya;
- b. Ada unsur pengetahuan dan keahlian;
- c. Bersifat universal harus berlaku bagi banyak orang;
- d. Kemampuan itu dasarnya adalah unsur biologis, yaitu karena otak seseorang, bukan sesuatu yang terjadi karena latihan atau training;
- e. Kemampuan itu sudah ada sejak lahir, meski di dalam pendidikan dapat dikembangkan.

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecerdasan

Kecerdasan masing-masing orang berbeda, ada yang pintar sekali, sedang-sedang saja, dan ada juga yang biasa-biasa saja, namun tidak sedikit juga yang tingkat kecerdasannya dibawah rata-rata. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor (Subini, 2012: 18-21), yakni:

### a. Faktor genetik (keturunan atau bawaan)

Pandangan umum mengatakan bahwa seseorang yang lahir dari keluarga berpendidikan tinggi atau mempunyai tingkat intelektual di atas rata-rata akan mempunyai keturunan yang tidak jauh berbeda, meskipun bukan faktor utama, namun keturunan terbukti mempengaruhi kecerdasan seseorang. Oleh karena itu di dalam satu kelas dapat dijumpai anak yang berbeda secara akademis.

### b. Faktor lingkungan

Selain faktor genetik (keturunan), lingkungan juga dapat memberi pengaruh besar terhadap kecerdasan anak. Jadi tidak perlu bingung ketika ada seorang anak jalanan, yang orangtuanya tidak pernah sekolah, mempunyai kepandaian yang luar biasa dibanding temannya. Bisa jadi anak tersebut belajar dari kehidupannya yang susah dan bertekad mengubah keadaan hidupnya dengan rajin belajar. Ia bisa belajar kapanpun dan kepada siapapun yang mau mengajarnya. Oleh karena itu walaupun pada dasarnya kecerdasan sudah dibawa sejak lahir, ternyata lingkungan sanggup menimbulkan perubahan-perubahan yang berarti. Rangsangan-rangsangan yang bersifat kognitif seperti emosional dari lingkungan juga memegang peranan penting.

c. Faktor minat dan pembawaan yang khas

Minat merupakan suatu dorongan untuk mencapai sebuah tujuan. Minat mengarahkan perhatian kepada sesuatu. Dalam diri manusia terdapat dorongan atau motif yang mendorongnya untuk berinteraksi dengan dunia luar, sehingga apa yang diminati oleh manusia dapat memberikan dorongan untuk berbuat lebih giat dan lebih baik. Dengan belajar giat akan meningkatkan kecerdasan seseorang.

d. Faktor gizi

Kecerdasan tidak bisa lepas dari otak. Perkembangan otak dipengaruhi oleh gizi yang dikonsumsi. Otak cenderung dapat bekerja dengan keras, lancar jika didukung dengan kandungan makanan yang diserap. Misalnya minum susu yang banyak mengandung AH dan DH yang dapat mempengaruhi tingkat kecerdasan atau makanan-makanan yang bergizi setiap harinya yang mengandung 4 sehat lima sempurna. Tentu hal ini mendukung aktivitas anak dalam belajar.

e. Faktor kematangan

Organ dalam tubuh manusia mengalami pertumbuhan dan perkembangan setiap saat. Bagaimana seorang bayi yang mulanya hanya bisa menangis kemudian dapat lari kesana ke mari, itu adalah bagian dari proses tumbuh kembangnya. Setiap organ manusia baik fisik maupun psikis, dapat dikatakan telah matang jika ia telah tumbuh dan berkembang hingga mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing.

f. Faktor pembentukan

Pembentukan adalah segala keadaan di luar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan kecerdasan. Pembentukan ada dua macam yakni: yang direncanakan dan yang tidak. Pembentukan yang direncanakan seperti dilakukan di sekolah atau pembentukan yang tidak direncanakan, misalnya pengaruh alam semesta.

g. Faktor kebebasan

Kebebasan yang dimaksud di sini adalah dalam hal melakukan pembelajaran. Seorang anak dapat memilih metode tertentu dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Misalnya untuk belajar ilmu murni, anak cenderung memilih melakukan praktik langsung daripada duduk diam mendengarkan guru berceramah. Biarkan anak melakukan hal yang disukainya asalkan itu baik, berguna dan tidak membahayakan dirinya.

Menurut peneliti, kecerdasan adalah kemampuan berpikir rasional seseorang dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapinya. Faktor yang mempengaruhi kecerdasan seseorang adalah keturunan yang diwariskan dari orang tua, asupan gizi yang dikonsumsi seseorang, dan pembentukan yang dibentuk oleh orang itu sendiri dengan banyak belajar, misalnya belajar di sekolah.

## **B. Kecerdasan Ganda (*Multiple Intelligences*)**

### **1. Pengertian Kecerdasan Ganda**

Teori kecerdasan ganda (*Multiple intelligences*) (Uno dan Masri, 2009: 43) merupakan istilah dalam kajian tentang kecerdasan yang diprakarsai oleh pakar pendidikan Amerika Serikat bernama Howard Gardner. Menurut Gardner, (dalam Uno dan Masri, 2009: 43) kecerdasan ganda adalah kemampuan menyelesaikan masalah atau menghasilkan produk yang dibuat dalam satu atau beberapa budaya. Gardner berpandangan, (dalam Subini, 2012: 11) bahwa, kecerdasan yang dimiliki seseorang tidak hanya tunggal, tetapi setiap orang memiliki kecerdasan yang berbeda-beda yang disebut sebagai kecerdasan majemuk atau sering dinamakan kecerdasan ganda (*Multiple intelligences*).

### **2. Karakteristik Konsep Kecerdasan Ganda**

Gardner pada sisi yang lain menjelaskan bahwa kecerdasan ganda memiliki karakteristik konsep, sebagai berikut (Uno dan Masri, 2009: 44):

- a. Semua kecerdasan itu berbeda-beda, tetapi semuanya sederajat. Jadi tidak ada kecerdasan yang lebih baik atau lebih penting dari kecerdasan yang lain.
- b. Semua kecerdasan dimiliki manusia dalam kadar yang tidak persis sama. Semua kecerdasan dapat dieksplorasi, ditumbuhkan dan dikembangkan secara optimal.
- c. Terdapat banyak indikator kecerdasan dalam tiap-tiap kecerdasan. Seseorang terus berlatih dapat membangun kekuatan kecerdasan yang dimiliki dan menipiskan kelemahan-kelemahan.



- d. Semua kecerdasan yang berbeda-beda tersebut dapat bekerja sama mewujudkan aktivitas yang dilakukan individu. Satu kegiatan mungkin memerlukan lebih dari satu kecerdasan dan satu kecerdasan dapat digunakan dalam berbagai bidang.
- e. Semua jenis kecerdasan tersebut ditemukan di semua lintas budaya di seluruh dunia dan kelompok usia.
- f. Saat seseorang menginjak dewasa, kecerdasan diekspresikan melalui rentang pencapaian profesi dan hobi.

### 3. Jenis-jenis Kecerdasan

Ada 9 kecerdasan yang diungkap oleh Gardner, yaitu:

#### a. Kecerdasan linguistik

Kemampuan untuk menggunakan dan mengolah kata-kata secara efektif baik secara oral maupun secara tertulis seperti dimiliki para pencipta puisi, editor, jurnalis, dermawan, sastrawan, pemain sandiwara, maupun orator. Kemampuan ini berkaitan dengan penggunaan dan pengembangan secara umum. Orang yang berkecerdasan linguistik tinggi akan berbahasa lancar, baik, dan lengkap (Suparno, 2004: 26).

#### b. Kecerdasan matematis-Logis

Kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara afektif, seperti dipunyai seorang *matematikus*, *saintis*, *programer* dan *logikus*. Orang yang mempunyai inteligensi ini sangat mudah membuat klasifikasi dan kategorisasi dalam pemikiran serta cara mereka bekerja (Suparno, 2004: 29).

#### c. Kecerdasan ruang-Visual

Kemampuan untuk menangkap dunia ruang-visual secara tepat, seperti dipunyai para pemburu, arsitek, navigator, dan dekorator. Termasuk di dalamnya adalah kemampuan untuk mengenal bentuk dan benda secara tepat, melakukan perubahan suatu benda dalam pikirannya dan mengenali perubahan itu, menggambarkan suatu hal atau benda dalam pikiran dan mengubahnya dalam bentuk nyata, serta mengungkapkan data dalam suatu grafik (Suparno, 2004: 31).

d. Kecerdasan kinestetik-badani

Kemampuan menggunakan tubuh untuk mengekspresikan gagasan dan perasaan seperti ada pada aktor, atlet, penari, pemahat, dan ahli bedah (Suparno, 2004: 34).

e. Kecerdasan musikal

Kemampuan untuk mengembangkan, mengekspresikan, dan menikmati bentuk-bentuk musik dan suara. Di dalamnya termasuk kepekaan akan ritme, melodi, dan intonasi; kemampuan memainkan alat musik; kemampuan menyanyi; kemampuan untuk mencipta lagu; kemampuan untuk menikmati lagu, musik, dan nyanyian (Suparno, 2004: 36-37).

f. Kecerdasan interpersonal

Kemampuan untuk mengerti dan menjadi peka terhadap perasaan, intensi, motivasi, watak, temperamen orang lain. Kepekaan akan ekspresi wajah, suara, isyarat dari orang lain juga termasuk dalam intelegensi ini (Suparno, 2004: 39).

g. Kecerdasan intrapersonal

Kemampuan yang berkaitan dengan pengetahuan akan diri sendiri dan kemampuan untuk bertindak secara adaptif berdasarkan pengenalan diri, kemampuan berefleksi dan keseimbangan diri (Suparno, 2004: 41).

h. Kecerdasan lingkungan

Kemampuan seseorang untuk dapat mengerti flora dan fauna dengan baik, dapat membuat distingsi konsekuensial lain dalam alam; dan menggunakan kemampuan itu secara produktif dalam berburu, bertani, dan mengembangkan pengetahuan akan alam (Suparno, 2004: 42).

i. Kecerdasan eksistensial

Kemampuan seseorang untuk menjawab persoalan-persoalan terdalam eksistensi atau keberadaan manusia. Orang tidak puas tidak hanya menerima keadaannya secara otomatis, tetapi mencoba menyadarinya dan mencari jawaban yang terdalam (Suparno, 2004: 44).

#### **4. Prinsip Umum Pengembangan Kecerdasan Ganda**

Haggerty (1995) mengungkapkan, (dalam Suparno, 2004: 65-66) ada beberapa prinsip-prinsip umum untuk membantu mengembangkan kecerdasan ganda pada siswa, yaitu:

- a. Pendidikan harus memperhatikan semua kemampuan intelektual.
- b. Pendidikan seharusnya individual. Pendidikan harusnya lebih personal, dengan memperhatikan kecerdasan setiap siswa.

- c. Pendidikan harus menyemangati siswa untuk dapat menentukan tujuan dan program belajar mereka. Siswa perlu diberi kebebasan untuk menggunakan cara belajar dan cara kerja berdasarkan minat mereka.
- d. Sekolah sendiri harus menyediakan fasilitas dan sarana yang dapat dipergunakan oleh siswa untuk melatih kemampuan intelektual mereka berdasarkan inteligensi ganda.
- e. Evaluasi belajar harus lebih kontekstual dan bukan tes tertulis. Evaluasi lebih harus berupa pengalaman lapangan langsung dan dapat diamati bagaimana performa siswa, apakah sungguh maju atau tidak.
- f. Pendidikan sebaiknya tidak dibatasi di dalam gedung sekolah. Kecerdasan ganda memungkinkan agar pendidikan juga dilaksanakan di luar sekolah, lewat masyarakat, kegiatan ekstra, serta kontak dengan orang luar dan para ahli.

Kecerdasan ganda menurut peneliti adalah kecerdasan yang dimiliki setiap orang tidak tunggal dan berbeda-beda tergantung faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan, misalnya: keturunan dari orang tuanya dan pendidikan yang dialaminya.

### **C. Kecerdasan Interpersonal (*Interpersonal Intelligence*)**

#### **1. Pengertian Kecerdasan Interpersonal**

Kecerdasan interpersonal adalah memungkinkan kita untuk bisa memahami dan berkomunikasi dengan orang lain, melihat perbedaan dalam *mood*, temperamen, motivasi dan kemampuan. Termasuk kemampuan untuk membentuk dan menjaga hubungan serta mengetahui

berbagai peranan yang terdapat dalam suatu kelompok, baik anggota atau pemimpin (Campbell, 2006: 172).

## 2. Ciri-ciri Orang Berkecerdasan Interpersonal

Menurut Campbell ciri-ciri orang yang memiliki kecerdasan interpersonal, adalah (2006: 173):

- a. Membentuk dan menjaga hubungan sosial;
- b. Mengetahui dan menggunakan cara-cara yang beragam dalam berhubungan dengan orang lain;
- c. Merasakan perasaan, pikiran, motivasi, tingkah laku dan gaya hidup orang lain;
- d. Berpartisipasi dalam kegiatan kolaboratif dan menerima bermacam peran yang perlu dilaksanakan oleh bawahan sampai pemimpin dalam suatu usaha bersama;
- e. Mempengaruhi pendapat dan perbuatan orang lain;
- f. Memahami dan berkomunikasi secara efektif, baik dengan cara verbal maupun nonverbal;
- g. Menyesuaikan diri dengan lingkungan dan grup yang berbeda dan juga umpan balik dari orang lain;
- h. Menyesuaikan diri dengan lingkungan dan grup yang berbeda dan juga umpan balik dari orang lain;
- i. Menerima perspektif yang bermacam-macam dalam masalah sosial dan politik;
- j. Tertarik pada karir yang berorientasi interpersonal, seperti mengajar, pekerjaan sosial, konseling dan manajemen.

Armstrong (2002: 33) mengungkapkan beberapa ciri-ciri anak yang kuat kecerdasan interpersonal, yaitu:

- a. Mempunyai banyak teman;
- b. Banyak bersosialisasi di sekolah atau di lingkungan tempat tinggal;
- c. Tampak sangat mengenal lingkungannya;
- d. Terlibat dalam kegiatan kelompok di luar jam sekolah;
- e. Berperan sebagai “penengah keluarga” ketika terjadi pertikaian;
- f. Menikmati permainan kelompok;
- g. Berempati besar terhadap perasaan orang lain;
- h. Dicari sebagai “penasihat” atau “pemecah masalah” oleh teman-temannya;
- i. Menikmati mengajari orang lain;
- j. Tampak mempunyai bakat memimpin.

Suparno menjelaskan ciri-ciri kecerdasan interpersonal, sebagai berikut (2004: 81-82):

- a. Menyukai sosialisasi dengan teman;
- b. Kelihatan dapat menjadi pemimpin yang alami;
- c. Suka memberikan nasihat pada teman yang dalam kesulitan;
- d. Termasuk dalam klub, komite atau organisasi;
- e. Mempunyai lebih dari dua teman dekat;
- f. Mudah empati kepada orang lain;
- g. Suka berteman dan kerja sama.

### **3. Mengembangkan Kecerdasan Interpersonal**

Kecerdasan interpersonal berkaitan dengan kemampuan untuk hidup



bersama, bergaul, berkomunikasi, dan berelasi dengan orang lain. Guru dapat membantu siswa dengan beberapa latihan seperti memberikan *feedback*, memahami perasaan orang lain, strategi belajar bersama, komunikasi antar sesama, empati kepada orang lain terutama yang sedang sakit, sedih, pembagian tugas di sekolah, melatih keterampilan kerja sama dengan teman, belajar menerima kritik dengan tenang, merasakan motif teman-temannya, atau melakukan tugas dalam kelompok (Suparno, 2004: 74).

#### **4. Strategi Pengajaran untuk Kecerdasan Interpersonal**

Strategi-strategi berikut ini dapat membantu guru menyentuh kebutuhan siswa akan kebersamaan dan hubungan dengan orang lain (Uno dan Masri, 2009: 144-146):

- a. Berbagi rasa dengan teman sekelas. Dilakukan dengan mengatakan kepada siswa “Berbaliklah ke arah teman di sebelahmu dan mulailah bercerita tentang ...”. Guru hanyalah meminta siswa mengolah materi yang baru saja diajarkan di kelas. Siswa saling mengajarkan materi tertentu kepada siswa lain.
- b. Formasi patung dari orang. Siswa mempresentasikan suatu materi pembelajaran dengan cara kerja sama dalam kelompok membentuk formasi yang mempermudah pemahaman materi.
- c. Kerja kelompok. Pembentukan kelompok kecil untuk mencapai tujuan pengajaran umum adalah komponen utama model belajar kelompok. Kelompok ini efektif jika terdiri atas tiga sampai delapan orang. Siswa-

siswa dalam kelompok kerja ini dapat mengerjakan tugas belajar dengan bermacam-macam cara.

- d. *Board game*. *Game* yang menggunakan papan permainan adalah cara belajar pada konteks lingkup sosial informal yang menyenangkan.

Kecerdasan interpersonal menurut peneliti adalah kemampuan seseorang dalam menjaga dan menjalin hubungan dengan orang lain. Ciri-ciri orang berkecerdasan interpersonal antara lain: mudah bergaul, tahu keprbadian orang lain, menyenangi kegiatan kelompok, bermain bersama dan bekerja sama. Pengembangan modul pada penelitian ini adalah dengan strategi pembelajaran berkelompok. Hal ini, dilakukan agar mempermudah dalam menangkap materi ajar yang diajarkan.

#### **D. Prestasi Belajar**

##### **1. Pengertian Prestasi Belajar**

Winkel (1997: 162) mengatakan bahwa prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya. Menurut Masidjo (1995), prestasi belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil dari proses belajar manusia dalam mengeyam pendidikan, baik itu hasilnya tinggi maupun rendah.

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Ahmadi dan Supriyono (1991: 131) menambahkan selain faktor dari dalam diri dan luar diri, terdapat faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi belajar, seperti:

a. Faktor stimuli belajar, yaitu segala hal yang ada di luar individu yang mempengaruhi seseorang tersebut untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar. Hal-hal yang dapat menyangkut stimuli belajar antara lain:

- 1) Panjangnya bahan pelajaran. Semakin panjang bahan pelajaran yang akan dipelajari maka semakin panjang pula waktu yang diperlukan oleh seseorang untuk mempelajarinya. Bahan pelajaran yang terlalu panjang akan menyebabkan seseorang merasa kesulitan dalam mempelajarinya.
- 2) Kesulitan bahan pelajaran. Setiap bahan pelajaran mengandung tingkat kesulitan yang berbeda. Semakin sulit bahan pelajaran untuk dipahami maka semakin panjang waktu yang dibutuhkan untuk mempelajarinya. Bahan pelajaran yang sulit ini dapat diatasi dengan cara menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan apa yang akan dipelajari.
- 3) Beratnya bahan pelajaran. Bahan pelajaran yang berarti adalah bahan pelajaran yang dapat dikenali oleh seseorang sehingga memungkinkan dia untuk belajar.
- 4) Berat ringannya tugas. Hal ini berkaitan dengan tingkat pemahaman seseorang. Jika ada dua orang diberi tugas yang sama

maka kemungkinan mereka akan mengalami kesukaran yang berbeda satu dengan yang lain. Hal ini disebabkan karena kapasitas intelektual serta pengalaman intelektual mereka yang tidak sama.

5) Suasana lingkungan eksternal yang menyangkut cuaca, waktu, kondisi tempat, letak sekolah, penerangan, dan sebagainya.

b. Faktor metode belajar, yaitu cara yang digunakan guru dalam membelajarkan siswa-siswanya. Faktor ini menyangkut beberapa hal, seperti:

1) Kegiatan berlatih dan praktek. Kegiatan berlatih dapat diberikan baik secara kontinu ataupun secara terdistribusi. Kegiatan berlatih secara distribusi dinilai mampu menjamin terpeliharanya stamina dan kegairahan belajar. Kegiatan berlatih ini seringkali diikuti dengan kegiatan praktek langsung. Pada umumnya metode yang digunakan guru adalah metode eksperimen yang mengharuskan siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran.

2) *Overlearning* dan *Drill*. *Overlearning* dilakukan untuk mengurangi kelupaan dalam mengingat keterampilan-keterampilan yang pernah dipelajari tetapi untuk sementara waktu tidak dipraktekkan. *Drill* berlaku bagi kegiatan berlatih abstraksi.

3) Faktor individual, meliputi:

(1) Kematangan, terjadi akibat adanya perubahan-perubahan kuantitatif di dalam struktur jasmani disertai dengan perubahan kualitatif terhadap struktur tersebut.

- (2) Faktor usia kronologis, semakin tua usia seseorang maka semakin meningkat pula kematangan berbagai fungsi fisiologisnya. Usia kronologis merupakan faktor penentu dari tingkat kemampuan belajar individu.
- (3) Pengalaman sebelumnya, pengalaman yang diperoleh seseorang ikut mempengaruhi hal belajar yang bersangkutan, terutama pada transfer belajar.
- (4) Kapasitas mental, merupakan potensi untuk mempelajari serta mengembangkan berbagai ketrampilan atau kecakapan.
- (5) Kondisi kesehatan jasmanai dan rohani, seseorang belajar membutuhkan kondisi badan yang sempurna dan tidak dalam keadaan sakit. Selain kondisi badan, seseorang mampu belajar apabila sedang tidak dalam keadaan frustrasi dan putus asa.

### **3. Prestasi Rendah**

Kategori dalam penilaian sekolah yang memiliki batas minimal prestasi belajar (Syah, 1997: 153). Batas minimal yang dimaksud adalah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditetapkan pada suatu mata pelajaran tertentu. Menurut peneliti, nilai yang berada dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) merupakan prestasi rendah yang dimiliki siswa.

Prestasi belajar menurut peneliti adalah hasil belajar yang telah dicapai seseorang. Prestasi rendah adalah hasil yang telah dicapai seseorang berada di bawah batas ketentuan (KKM) yang telah ditetapkan sebelumnya.

## E. Modul

### 1. Pengertian Modul

Suatu modul (Vembriarto, 1975: 22) adalah suatu paket pengajaran yang memuat satu unit konsep dari bahan pelajaran. Modul adalah satu unit program belajar mengajar terkecil yang secara terperinci menggariskan (Suryosubroto, 1983: 17):

- a. Tujuan instruksional yang akan dicapai;
- b. Topik yang akan dijadikan pangkal proses belajar mengajar;
- c. Pokok-pokok materi yang akan dipelajari;
- d. Kedudukan dan fungsi modul dalam kesatuan program yang lebih luas;
- e. Peranan guru dalam proses belajar mengajar;
- f. Alat-alat dan sumber yang akan dipergunakan;
- g. Kegiatan-kegiatan belajar yang harus dilakukan dan dihayati murid secara berurutan;
- h. Lembaran kerja yang harus diisi oleh anak;
- i. Program evaluasi yang akan dilaksanakan.

### 2. Ciri-ciri Modul

Vembriarto (1975: 35-39), mengungkapkan ciri-ciri modul secara lengkap sebagai berikut:

- a. Modul merupakan paket pengajaran yang bersifat *self-instructional*, yaitu pengajaran yang menggunakan paket pelajaran yang memuat satu konsep atau unit dari bahan pelajaran. Pendekatan pengalaman belajar siswa yang terlibat secara aktif dalam proses belajar itu.



- b. Pengakuan-pengakuan atas perbedaan individual, yaitu perbedaan-perbedaan perorangan yang mempunyai pengaruh penting terhadap proses belajar yaitu perbedaan dalam hal kemampuan intelektual, latar belakang akademik, dan perbedaan dalam gaya belajar.
- c. Memuat rumusan tujuan pengajaran secara eksplisit, yaitu dengan adanya modul diharapkan dapat memberikan arah kepada murid tentang tujuan belajar apa yang harus dikuasainya.
- d. Adanya asosiasi, struktur, dan urutan pengetahuan, yaitu proses asosiasi terjadi karena dengan modul siswa dapat melihat bedanya (tiruan), mendengar suara guru, membaca teks, dan melihat diagram-diagram dari buku modulnya. Materi pelajaran pada modul dapat disusun mengikuti struktur pengetahuan secara hirarkhis. Demikian siswa dapat mengikuti urutan pengetahuan secara teratur.
- e. Partisipasi aktif dari para siswa, yaitu penyelidikan membuktikan, bahwa teknik ceramah hanya mampu mengikat perhatian sekitar 10% dari pada jumlah siswa dalam kelas. Sebaliknya dalam pengajaran modul, siswa secara aktif berpartisipasi dalam proses belajar.
- f. Adanya konfirmasi langsung terhadap respon siswa, yaitu siswa secara langsung mendapatkan konfirmasi atas jawaban atau kegiatan yang benar, dan mendapatkan konfirmasi atas jawaban-jawaban atau kegiatan yang benar, dan mendapatkan koreksi langsung atas kesalahan jawaban atau kegiatan yang dilakukan.
- g. Adanya evaluasi terhadap penguasaan siswa atas hasil belajarnya, yaitu modul yang digunakan untuk mengevaluasi penguasaan hasil belajar

siswa sebelum siswa melanjutkan kepada modul berikutnya dalam urutan modul-modul yang harus dikuasainya.

### 3. Unsur-unsur Modul

Menurut Vembriarto unsur-unsur dalam modul, adalah (1975: 49-52):

a. Rumusan tujuan pengajaran

Tujuan pengajaran dirumuskan dalam bentuk tingkah-laku siswa. Masing-masing rumusan tujuan itu melukiskan tingkah laku yang diharapkan dari siswa setelah menyelesaikan tugasnya.

b. Petunjuk untuk guru

Berisi penjelasan tentang bagaimana pengajaran itu dapat dilakukan secara efisien. Hal ini memuat tentang macam-macam kegiatan yang harus dilakukan oleh kelas, waktu yang disediakan untuk menyelesaikan modul, prosedur evaluasi dan jenis evaluasi yang dipergunakan.

c. Lembar kegiatan siswa

Lembaran ini memuat materi pelajaran yang harus dikuasai siswa. Materi dalam lembaran kegiatan siswa itu disusun secara khusus sedemikian rupa, sehingga dengan mempelajari materi tersebut tujuan-tujuan yang telah dirumuskan dalam modul itu dapat tercapai.

d. Lembar kerja siswa

Lembar kerja siswa ini disusun agar siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa berusaha menjawab dan memecahkan soal-soal dalam modul.

e. Kunci lembar kerja

Digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa.

f. Lembar evaluasi

Lembar evaluasi ini berupa tes untuk siswa diakhir pembelajaran. Hal ini, dimaksudkan sebagai evaluasi guru terhadap tercapai atau tidaknya tujuan yang dirumuskan pada modul siswa.

g. Kunci lembar evaluasi

Digunakan untuk mengevaluasi hasil kerja siswa dan dapat diketahui tercapai tidaknya tujuan yang telah dirumuskan.

Menurut peneliti modul adalah kumpulan bahan ajar yang terstruktur dalam satu paket demi mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Modul memuat unsur-unsur berikut ini: uraian standar kompetensi dan kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, petunjuk kegiatan pembelajaran, uraian materi, latihan, evaluasi, refleksi, kunci jawaban, pedoman penilaian dan daftar isi.

## **F. Bimbingan Belajar**

### **1. Pengertian Bimbingan Belajar**

Menurut Gunarsa (dalam Ahmadi dan Supriyono, 1991: 104) bimbingan sekolah diartikan suatu proses bantuan anak didik yang dilakukan secara terus menerus supaya anak dapat memahami dirinya sendiri, sehingga sanggup mengarahkan diri dan bertindak laku yang wajar, sesuai dengan tuntunan dan keadaan lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat. Menurut Hamalik, bimbingan dalam arti yang luas

inheren dengan pendidikan (2009: 193). Banyak ahli yang sependapat bahwa pengertian tentang bimbingan pada pokoknya hampir bersesuaian satu sama lain. Berikut ini beberapa definisi bimbingan yang dikemukakan oleh beberapa ahli:

- a. Harol Alberty: bimbingan di sekolah merupakan aspek program pendidikan yang berkenan dengan bantuan terhadap siswa agar dapat menyesuaikan diri dengan situasi yang dihadapinya dan untuk merencanakan masa depannya sesuai dengan minat, kemampuan, dan kebutuhan sosialnya.
- b. Chrisholm: bimbingan ialah penolong individu agar dapat mengenal dirinya dan supaya individu itu dapat mengenal serta dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupannya.
- c. Stikes dan Dorcy: bimbingan adalah suatu proses untuk menolong individu dan kelompok supaya individu itu dapat menyesuaikan diri dan memecahkan masalah-masalahnya. Definisi ini menekankan pandangan pribadi.
- d. Stoops: bimbingan adalah suatu proses yang terus menerus untuk membantu perkembangan individu dalam rangka mengembangkan kemampuannya secara maksimal untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya, baik bagi dirinya maupun bagi masyarakat.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa bimbingan merupakan suatu proses memberi bantuan kepada individu agar individu itu dapat mengenal dirinya dan dapat memecahkan masalah-masalah hidupnya sendiri sehingga ia dapat menikmati hidup dengan bahagia.

## 2. Tujuan Bimbingan Belajar

Menurut Hamalik (2009: 195), bimbingan merupakan suatu proses yang bertujuan supaya:

- a. Siswa bertanggungjawab menilai kemampuannya sendiri dan menggunakan pengetahuan mereka secara efektif bagi dirinya.
- b. Siswa menjalani kehidupannya sekarang secara efektif dan menyiapkan dasar kehidupan masa depannya sendiri.
- c. Semua potensi siswa berkembang secara optimal meliputi aspek pribadinya sebagai individu yang potensial.

## 3. Fungsi Bimbingan Belajar

Fungsi utama dari bimbingan (Supriyono dan Ahmadi, 1991: 111-112) adalah membantu murid dalam masalah-masalah pribadi dan sosial yang berhubungan dengan pendidikan dan pengajaran atau penempatan dan juga perantara dari siswa dalam hubungannya dengan para guru maupun tenaga administrasi. Menurut Oemar Hamalik (2009: 195), fungsi bimbingan adalah sebagai berikut:

- a. Membantu individu siswa untuk memperoleh gambaran yang objektif dan jelas tentang potensi, watak, minat, sikap, dan kebiasaannya agar ia dapat menghindarkan diri dari hal-hal yang tidak diinginkan;
- b. Membantu individu siswa untuk mendapatkan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan, minat, bakat, dan kemampuannya dan membantu siswa itu untuk menentukan cara yang efektif dan efisien dalam menyelesaikan bidang pendidikan yang telah dipilihnya agar tercapai hasil yang diharapkan;

- c. Membantu individu siswa untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang kemungkinan dan kecenderungan dalam lapangan pekerjaan agar ia dapat melakukan pilihan yang tepat diantara lapangan pekerjaan. Disamping itu, membantunya untuk mendapatkan kemajuan yang memuaskan dalam pekerjaannya sambil memberikan sumbangan secara maksimal terhadap masyarakatnya.

#### 4. Peranan Guru dalam Bimbingan Belajar

Menurut Ahmadi dan Supriyono (1991: 109) guru sebagai *manager of instruction* (pengelola pengajaran) dituntut untuk memiliki kemampuan mengelola seluruh proses kegiatan belajar mengajar dengan menciptakan kondisi-kondisi belajar sedemikian rupa, sehingga setiap murid dapat belajar dengan efektif dan efisien. Sebagai pembimbing dalam belajar mengajar diharapkan mampu untuk:

- a. Memberikan berbagai informasi yang diperlukan dalam proses belajar;
- b. Membantu setiap siswa dalam mengatasi masalah-masalah pribadi yang dihadapinya;
- c. Mengevaluasi hasil setiap langkah kegiatan yang telah dilakukannya;
- d. Memberikan kesempatan yang memadai agar setiap murid dapat belajar sesuai dengan karakteristik pribadinya;
- e. Mengenal dan memahami setiap murid baik secara individual maupun secara kelompok.

Bimbingan belajar menurut peneliti adalah perlakuan yang diberikan kepada siswa untuk memaksimalkan kemampuan dan pemahamannya pada suatu materi ajar.

## **G. Materi dalam Modul Matematika**

Penelitian ini menggunakan mata pelajaran Matematika dengan materi ajar yang digunakan adalah berpedoman pada Standar Kompetensi Bilangan: 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah. Kompetensi dasar yang diambil adalah 5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.

### **1. Pengertian Matematika**

Matematika dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Bahasa, 2008: 888) adalah ilmu tentang bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

### **2. Membentuk Siswa ke dalam Kelompok**

Siswa yang bekerja dalam kelompok kemungkinan besar lebih aktif dalam mengambil peranan dalam berbagai kegiatan kelas dibandingkan siswa yang bekerja sendirian. Dukungan diperoleh dari kelompok, lebih mudah untuk terlibat di dalamnya. Siswa akan lebih berani untuk mengungkapkan pikiran, usulan terhadap solusi suatu masalah dan mereka menerima umpan balik langsung dari anggota kelompok lainnya. Hal ini seringkali menghasilkan pembahasan matematika yang bersifat merangsang dan berguna. Kelompok yang ideal dipilih secara acak, sebaiknya selalu memperhatikan keseimbangan dan kerja sama ketika membentuk kelompok. Per kelompok terdiri dari tiga hingga lima orang biasanya berhasil dengan baik dalam berbagai tugas, namun kelompok yang lebih besar akan susah untuk dilaksanakan (Muschla dkk., 2009: 17-18).



## H. Penelitian yang Relevan

### 1. Penelitian yang Berhubungan dengan Kecerdasan Ganda (*Multiple Intelligences*)

Siti Mumun Muniroh (2013) melakukan penelitian untuk membahas tentang kecerdasan interpersonal bagi masa depan anak. Bagaimana tingkat kecerdasan interpersonal anak dan pola pengembangan keterampilan sosialnya pada Sekolah Dasar Islam Terpadu (SD-IT) Ulul Albab Kota Pekalongan. Pendekatan *double approach* (kuantitatif-kualitatif), hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa tingkat kecerdasan interpersonal siswa SDIT sebagian besar atau 89% masuk kategori sedang, selain itu 4% kategori tinggi, serta 7% kategori rendah. Pola keterampilan sosial yang dilakukan pada siswa-siswi SDIT di antaranya dilakukan melalui membangun kurikulum *character building*, membangun keberanian berkomunikasi melalui bercerita, membangun kedekatan personal dan bermain, penanaman nilai-nilai moralitas Islam, belajar menyelesaikan konflik, membiasakan berbagi, dan menumbuhkan sikap kerjasama.

Dewa Gede Beratha (2011) melakukan penelitian untuk membahas tentang pengaruh model pembelajaran berbasis proyek dipadukan dengan kecerdasan ganda terhadap aktivitas dan motivasi belajar IPA siswa SMP. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 1 Gianyar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas dan motivasi belajar yang signifikan antara siswa yang belajar dengan MPBPKG dan model pembelajaran konvensional, terdapat perbedaan aktivitas belajar

siswa yang signifikan antara siswa yang belajar dengan MPBPKG dan model pembelajaran konvensional di mana aktivitas belajar pada MPBPKG lebih baik dibandingkan dengan MPK, terdapat perbedaan yang signifikan motivasi belajar siswa antara siswa yang belajar dengan MPBPKG dan model pembelajaran konvensional di mana motivasi belajar pada MPBPKG lebih baik dibandingkan dengan MPK.

Isnaini Maratus Sholihah, dkk. (2012) meneliti tentang hubungan kekuatan dan arah kemampuan metakognisi, kecerdasan verbal, dan kecerdasan interpersonal dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan metakognisi dengan hasil belajar kognitif biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo tahun pelajaran 2011/2012. (2) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan verbal dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo tahun pelajaran 2011/2012. (3) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan interpersonal dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo tahun pelajaran 2011/2012.

## **2. Penelitian yang Berhubungan dengan Bimbingan Belajar**

Petrus Ony Prawianto (2012) meneliti tentang model bimbingan belajar behavioristik untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan rumusan model bimbingan belajar yang dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa. Penelitian ini dilakukan di kelas XI SMA Negeri 2, Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

model bimbingan belajar behavioristik yang diujicobakan secara terbatas terhadap siswa SMA Negeri 2 Semarang menunjukkan efektivitas bagi peningkatan kreativitas belajar siswa.

Siti Nur Zahriyah dan Retno Tri Hariastuti. (2011) melakukan studi tentang penerapan bimbingan kelompok dengan teknik bermain untuk menangani siswa yang terisolasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji penerapan bimbingan kelompok dengan teknik bermain untuk menangani siswa yang terisolasi pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Arosbaya Kabupaten Bangkalan Madura Tahun Ajaran 2010-2011. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 8 subyek penelitian, yakni siswa-siswa yang terisolasi, yang semula tidak dipilih sama sekali oleh teman-temannya ternyata setelah diberi layanan bantuan melalui bimbingan kelompok dengan teknik bermain, akhirnya dipilih juga oleh teman-temannya. Demikian dapat dikatakan bahwa Bimbingan kelompok dengan teknik bermain dapat diterapkan untuk menangani siswa yang terisolasi.

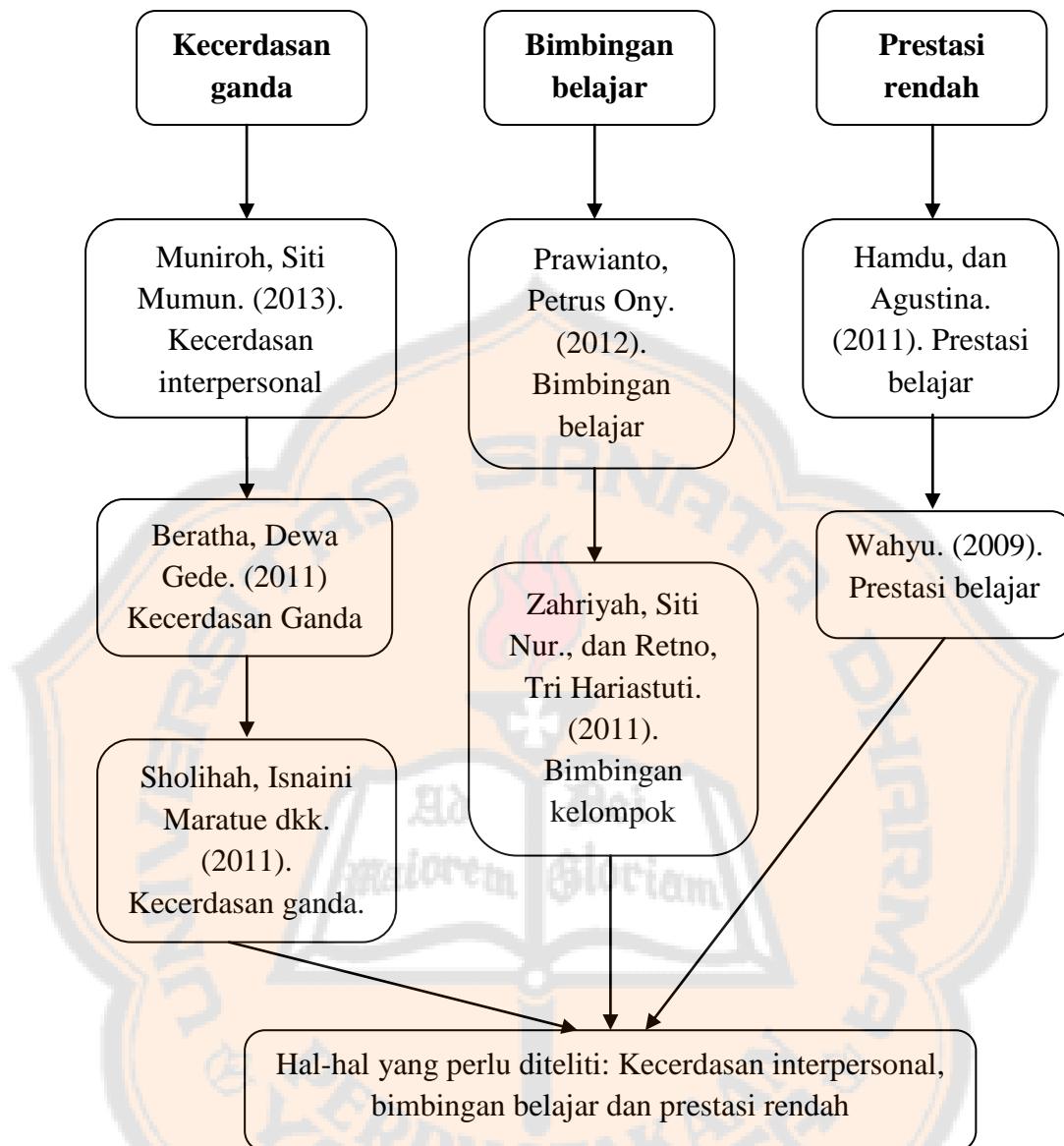
### **3. Penelitian yang Berhubungan dengan Prestasi Rendah**

Hamdu dan Agustina (2011) meneliti tentang pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di Sekolah Dasar (Studi Kasus terhadap Siswa Kelas IV SDN Tarumanegara Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya). Subjek yang diteliti adalah 26 siswa kelas IV SDN Tarumanegara. Hasilnya menunjukkan bahwa motivasi belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA, yaitu sebesar 48,1%.

Yuliana Wahyu (2009) meneliti tentang peningkatan keterampilan proses dan hasil belajar melalui penggunaan alat peraga sederhana dalam

pembelajaran sains kelas V di SDN Sumber I Berbah Sleman Yogyakarta. Subjek yang diteliti yaitu siswa kelas V SDN Sumber I Berbah Sleman pada tahun pelajaran 2008/2009. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga sederhana dalam pembelajaran sains SD mampu meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar siswa kelas V di SD Negeri Sumber I Berbah Sleman Yogyakarta.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang relevan, lihat pada Gambar 1. belum tampak adanya penelitian tentang modul bimbingan belajar pada mata pelajaran tertentu. Selain itu, belum ada penelitian tentang kecerdasan interpersonal yang menjadi basis pengembangan modul. Penelitian sebelumnya hanya membahas tentang prestasi belajar, sehingga belum ada penelitian yang membahas subjek penelitian siswa yang berprestasi rendah. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian pengembangan (*Research and Development*) tentang pengembangan modul bimbingan belajar berbasis kecerdasan interpersonal untuk meningkatkan siswa berprestasi rendah.



Gambar 1. Skema penelitian-penelitian yang relevan

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Kristen Kalam Kudus, Jalan Jambon No. 41 Tegalsrejo, Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester II (genap) tahun ajaran 2013-2014 di bulan Januari sampai Maret 2014.

##### **B. Jenis Penelitian**

Penelitian ini berbentuk penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris *Research and Development* (R n D). Metode penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010: 407). Agar dapat menghasilkan produk modul bimbingan belajar yang berkualitas, maka perlu divalidasi ke beberapa pakar untuk kemudian direvisi. Setelah itu, diuji cobakan untuk mengetahui keefektifan produk modul ini.

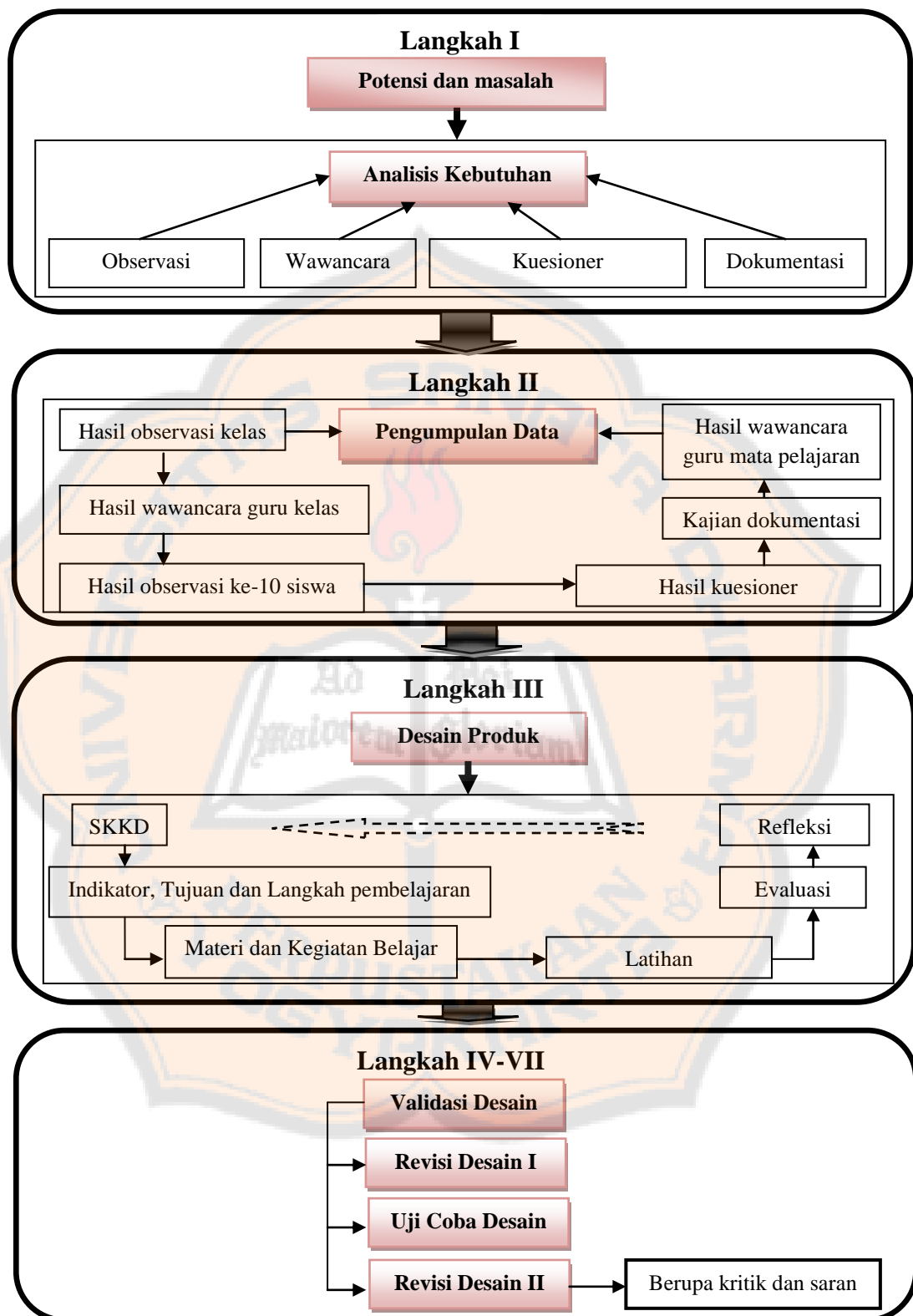
##### **C. Prosedur Pengembangan**

Peneliti menggunakan prosedur pengembangan modul dengan 10 langkah dari Jerold E. Kemp dan dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang dikembangkan oleh Borg dan Gall (Sugiyono, 2010: 409). Pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan 7 langkah penelitian pengembangan, yaitu (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain I,

(6) uji coba desain dan (7) revisi desain. Tujuh langkah penelitian ini digunakan karena bila menggunakan 10 langkah pengembangan harus diuji cobakan pada sampel yang sangat banyak (masal) dengan rentang waktu yang relatif lama, namun pada penelitian ini hanya dilakukan pada uji coba terbatas 10 sampel (siswa) dengan rentang waktu 3 hari. Tujuh langkah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang digunakan dapat digambarkan seperti pada Gambar 2.







Gambar 2. Tahap-tahap penelitian *Research and*

## 1. Potensi dan Masalah

Penelitian ini berangkat dari potensi dan masalah dengan melakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan jalan observasi, wawancara, kuesioner dan dokumentasi nilai ke-10 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal di SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta.

Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi siswa-siswi secara kasat mata perilaku-perilaku yang menunjukkan ciri-ciri dari teori kecerdasan interpersonal yang dominan pada kelas tersebut. Selain lewat wawancara dengan guru kelas V peneliti bertanya yang didasari pada ciri-ciri dalam teori kecerdasan interpersonal. Tujuannya agar peneliti memperoleh data yang lebih mendalam tentang 10 siswa-siswi yang memiliki kecerdasan interpersonal. Hal ini, dilakukan karena guru kelas V merupakan seorang narasumber yang lebih memahami para siswa-siswinya.

Peneliti juga meninjau ulang hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V. Tinjauan ulang ini dilakukan dengan cara mengobservasi selama 8 hari secara berturut-turut. Hal ini, bertujuan untuk melihat konsisten atau tidak ke-10 siswa tersebut dalam berperilaku sesuai ciri-ciri kecerdasan interpersonal.

Kuesioner berupa tes sederhana untuk ke-10 siswa kelas V. Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang kepemilikan kecerdasan interpersonal ke-10 siswa. Jadi, peneliti tidak

hanya memperoleh data dengan observasi dan wawancara, melainkan data otentik (tertulis) hasil dari pengakuan ke-10 siswa tersebut.

Analisis kebutuhan selanjutnya adalah dokumentasi nilai ke-10 siswa kelas V. Dokumentasi nilai ini bertujuan untuk mencari kesamaan nilai rendah atau di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) pada salah satu mata pelajaran inti ke-SDan (Matematika, IPA, IPS, Bahasa Indonesia, PKn) di kelas V semester 1. Langkah selanjutnya adalah mewawancarai guru mata pelajaran yang bersangkutan untuk mengetahui materi sulit di setiap tahunnya. Materi ini yang dibuat dalam modul bimbingan belajar di semester 2 yang sekiranya siswa kesulitan. Hal ini, untuk mempermudah peneliti menentukan topik materi dalam modul bimbingan belajar berbasis kecerdasan interpersonal.

## **2. Pengumpulan Data**

Hasil observasi ini digunakan sebagai data awal untuk mengidentifikasi siswa-siswi kelas V yang menunjukkan ciri-ciri dari teori kecerdasan interpersonal yang dominan. Selain itu, hasil wawancara dengan guru kelas V digunakan peneliti untuk mendapatkan informasi tentang 10 siswa-siswi yang memiliki kecerdasan interpersonal.

Peninjauan ulang selama 8 hari tersebut menghasilkan data yang digunakan sebagai langkah untuk melihat ke-10 siswa tersebut konsisten dalam menunjukkan ciri-ciri kecerdasan interpersonal. Pemberian kuesioner berupa tes sederhana digunakan sebagai data otentik (tertulis) terkait pengakuan ke-10 siswa tentang kepemilikan kecerdasan interpersonal dalam dirinya.

Langkah selanjutnya mengumpulkan data tentang dokumentasi nilai ke-10 siswa di kelas V semester 1. Dokumentasi ini digunakan sebagai alat untuk menganalisa nilai rendah atau dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) pada salah satu mata pelajaran inti ke-SDan, yaitu Matematika. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran terkait digunakan sebagai data untuk mengetahui materi sulit bagi siswa. Materi ini yang akan digunakan untuk mengisi modul bimbingan belajar berbasis kecerdasan interpersonal.

### **3. Desain Produk (Prototipe)**

Pada langkah ini peneliti memulainya dengan menentukan desain awal modul dan uraian materi yang akan dimasukkan dalam modul. Desain awal modul diawali dengan membuat silabus dan RPP lihat pada Lampiran 11. dan 12. Halaman 99-115 terkait dengan basis pengembangan modul, yaitu kecerdasan interpersonal. Kemudian dilanjutkan dengan menyusun kerangka modul yang meliputi merancang tampilan modul, menentukan isi modul dan menentukan urutan isi modul. Modul akan dibuat 2 dengan isi yang berbeda. Pertama, modul untuk guru meliputi standar kompetensi dan kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, materi modul, kegiatan bimbingan belajar (menunjukkan pembelajaran berbasis kecerdasan interpersonal), latihan, soal evaluasi, refleksi, kunci jawaban, pedoman penilaian dan daftar pustaka. Kedua, modul untuk siswa langsung berisi tentang materi modul, kegiatan bimbingan belajar (menunjukkan pembelajaran berbasis

kecerdasan interpersonal), latihan, soal evaluasi, refleksi dan daftar pustaka.

Selanjutnya, peneliti menyusun instrumen *pre-test* dan *post-test* untuk membandingkan pemahaman siswa terhadap materi dalam modul sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menentukan kegiatan bimbingan belajar yang akan dilaksanakan dan termuat dalam modul. Semua kerangka modul terkumpul, langkah berikutnya adalah menyusun modul sesuai dengan rancangan tampilan modul dan urutan isi yang telah ditentukan.

#### **4. Validasi Desain**

Validasi desain (Sugiyono, 2010: 414) merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah desain produk, dalam hal ini modul bimbingan belajar efektif dan berkualitas. Pada langkah ini dilakukan dengan cara *experts judgment* atau meminta pendapat para pakar. Jadi, desain produk yang telah dibuat peneliti dikonsultasikan kepada para pakar pembelajaran Matematika, tata bahasa Indonesia, teori kecerdasan ganda (kecerdasan interpersonal) dan guru mata pelajaran Matematika kelas V SD. Hasil konsultasi, kritik dan saran inilah yang selanjutnya dapat diketahui kelebihan dan kelemahannya, sehingga peneliti dapat kemudian memperbaikinya.

#### **5. Revisi Desain I**

Hasil validasi desain dengan para ahli dijadikan bahan untuk melakukan langkah selanjutnya, yaitu revisi produk. Revisi produk dilakukan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dari desain produk,

yaitu modul bimbingan belajar berbasis kecerdasan interpersonal untuk mendapatkan perbaikan yang lebih baik.

## 6. Uji Coba Desain

Modul bimbingan belajar berbasis kecerdasan interpersonal yang telah direvisi berdasarkan hasil validasi dari para ahli, selanjutnya diujicobakan ke-10 siswa kelas V SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta yang dijadikan sampel dalam penelitian ini. Sebelum melakukan uji coba ke-10 siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal diberi soal *pre-test*. Setelah melakukan uji coba, peneliti menganalisis nilai *pre-test* dan *post-test* dengan cara membandingkan ada tidaknya peningkatan dari nilai *pre-test* ke *post-test*. Bila ada peningkatan berarti, modul ini dapat dikatakan berhasil dan efektif.

## 7. Revisi Desain II

Berdasarkan hasil dari uji coba produk peneliti merevisi ulang berdasarkan hasil dari refleksi 10 siswa yang menjadi sampel dalam uji coba produk. Pada penelitian ini hanya sampai pada langkah pencatatan kritik dan saran dari siswa. Hasil kritik dan saran siswa hanya dijadikan sebagai catatan kritik dan saran, tidak sampai pada revisi ulang karena mengingat waktu dan sampel uji coba modul hanya 10 siswa.

## D. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan kelompok yang lebih besar di mana hasil penelitian diharapkan berlaku: semua anggota grup yang akan diteliti

(Suparno, 2010: 43). Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas V SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta.

## 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah himpunan bagian dari populasi (Suparno, 2010: 43). Jadi, dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah 10 siswa-siswi kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal. Pengambilan sampel ini berdasarkan hasil pengumpulan data peneliti, yaitu dengan observasi, wawancara, dokumentasi dan kuesioner. Pedoman yang dipakai dalam pengambilan sampel ini adalah dengan berpegang pada ciri-ciri dari teori kecerdasan interpersonal.

### E. Perlakuan (*Treatment*)

Langkah-langkah dalam pengujian modul bimbingan belajar Matematika ini melalui tiga pertemuan, seperti dalam RPP di Lampiran 12, halaman 103-115. Setiap pertemuannya dilaksanakan selama 2 x 35 menit di ruang kelas V. Pada pertemuan I membahas tentang penjumlahan pecahan berpenyebut sama, menyamakan penyebut pecahan dengan menggunakan KPK dan menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama. Pertemuan II membahas tentang pengurangan pecahan berpenyebut sama dan pecahan berpenyebut tidak sama. Pada pertemuan III membahas tentang penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran dan pecahan campuran dengan pecahan campuran, mengurangi pecahan campuran dengan pecahan biasa dan pecahan campuran dengan pecahan campuran. Langkah-langkah inti pembelajaran di bimbingan belajar ini, adalah sebagai berikut:



1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok dan kemudian dibagikan modul;
2. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai instruksi penggunaan modul dan kegiatan pembelajarannya;
3. Siswa dalam kelompok memahami materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul dan guru sebagai fasilitator membimbing siswa bila ada kesulitan;
4. Perwakilan siswa dari kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas;
5. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya-jawab bila ada permasalahan yang belum dipahami mengenai materi hari ini.

Kegiatan nomor 1-5 ini merupakan kegiatan inti yang akan berulang sampai 3 kali. Maksudnya kegiatan ini terus dilakukan di setiap pertemuannya (3 kali pertemuan) hanya berbeda pada topik materi bimbingan belajar, seperti penjelasan di atas.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Peneliti melakukan enam model pengumpulan data, yaitu: tes, observasi, wawancara, kuesioner dan dokumentasi.

##### **1. Tes**

Tes (Masidjo, 1995: 38-39) adalah suatu alat pengukur yang berupa serangkaian pertanyaan yang harus dijawab secara sengaja dalam suatu situasi yang distandarsisasikan dan dimaksudkan untuk mengukur kemampuan dan hasil belajar individu atau kelompok. Ada dua bentuk tes yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**a. Pre-test**

Penelitian ini menggunakan tes tertulis berupa hasil *pre-test* dengan 15 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Hal ini, dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa sebelum menerima materi ajar tentang penjumlahan dan pengurangan berbagai pecahan.

**b. Post-test**

Penelitian ini menggunakan tes tertulis berupa hasil *post-test* dengan 15 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Hal ini, dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa ketika sudah menerima materi ajar dengan uji coba produk modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal. Selain itu, digunakan sebagai alat untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan keefektifan produk modul lewat perbandingan nilai hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil perbandingan ini dapat dibuat kesimpulan bahwa bila nilai *post-test* lebih tinggi daripada *pre-test*, maka uji coba modul bimbingan belajar ini dapat menaikkan prestasi rendah siswa dan dinilai efektif. Bila nilai *post-test* lebih rendah ataupun sama saja dengan nilai *pre-test*, maka dikatakan modul bimbingan belajar ini kurang berhasil dan efektif karena belum bisa menaikkan prestasi rendah siswa.

**2. Observasi**

Sutrisno Hadi (1986), (dalam Sugiyono, 2010: 203) mengemukakan bahwa observasi adalah suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Observasi ini dilakukan saat pembelajaran berlangsung untuk mencari ke-10 siswa yang

memiliki kecerdasan interpersonal di kelas V. Selain itu, untuk lebih memastikan ke-10 siswa tersebut konsisten dalam menunjukkan ciri-ciri orang yang memiliki kecerdasan interpersonal, dilakukan observasi selama 8 hari berturut-turut baik di kelas maupun di luar kelas.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan observasi tidak terstruktur menurut Sugiyono (2010: 205) adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi.

Pedoman yang dipakai hanya berupa garis besar permasalahan yang ingin diketahui. Garis besarnya adalah ciri-ciri dari teori kecerdasan interpersonal, seperti dalam penjabaran di Bab II.

### **3. Wawancara**

Wawancara (Sugiyono, 2010: 194) digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya kecil. Hasil wawancara ini digunakan untuk mendapatkan 10 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal sebagai target sampel penelitian. Guru kelas dijadikan narasumber karena beliau merupakan seorang narasumber yang lebih mengetahui karakteristik setiap siswa di kelas V.

Selain itu, peneliti menanyakan tentang materi Matematika kelas V di semester 2 yang menurut guru mata pelajaran Matematika dianggap sulit bagi siswa setiap tahunnya. Materi sulit ini akan dijadikan peneliti

sebagai topik untuk mengisi materi ajar dalam modul bimbingan belajar Matematika.

Teknik wawancara ini, menggunakan wawancara tidak terstruktur atau terbuka adalah wawancara bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan (Sugiyono, 2012: 197). Garis besar yang dipakai adalah ciri-ciri dari teori kecerdasan interpersonal, seperti yang telah dijabarkan di Bab II.

#### **4. Kuesioner**

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa kuesioner. Pengertian kuesioner sendiri, yaitu sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden baik laporan tentang pribadinya maupun hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 1998: 140).

##### **a. Kuesioner mencari sampel**

Kuesionernya berupa tes sederhana, digunakan untuk mengecek kebenaran kecerdasan interpersonal yang dimiliki ke-10 siswa. Pengumpulan data ini dilakukan dengan meminta ke-10 siswa kelas V yang menjadi target sampel penelitian untuk menjawab tujuh soal dengan jawaban bebas (uraian). Pedoman yang dipakai dalam pembuatannya adalah menggunakan ciri-ciri dari teori kecerdasan interpersonal.

##### **b. Kuesioner validasi pakar**

Kuesioner dilakukan untuk mendapatkan hasil validasi para pakar

(*expert judgment*) yang ditujukan kepada pakar pembelajaran Matematika, pakar tata bahasa Indonesia, pakar kecerdasan ganda (kecerdasan interpersonal) dan guru mata pelajaran Matematika kelas V SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta terhadap kualitas produk modul bimbingan belajar yang dikembangkan. Bentuk kuesioner ini dibuat dengan skala empat, yaitu (1) kurang sekali, (2) kurang, (3) baik dan (4) baik sekali. Skala empat ini dipilih peneliti karena untuk menghilangkan pilihan kata “cukup atau ragu-ragu” agar validator dapat memberikan jawaban dengan pasti tanpa keragu-raguan dan tidak objektif.

c. Kuesioner hasil refleksi siswa

Kuesioner ini sebagai refleksi di akhir pertemuan yang digunakan untuk mengetahui kesan dan kesan setelah mengikuti bimbingan belajar dan kritik-saran dari 10 siswa mengenai desain isi modul. Pengumpulan data ini dilakukan dengan meminta ke-10 siswa kelas V yang menjadi target sampel penelitian untuk menjawab lima soal dengan jawaban bebas (uraian) sesuai yang mereka rasakan.

## 5. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Hasil penelitian dari observasi dan wawancara akan lebih kredibel atau dapat dipercaya kalau didukung oleh sejarah pribadi kehidupan di sekolah (Sugiyono, 2010: 329). Peneliti melihat data siswa saat di kelas V, berupa nilai tertulis di *ledger* rapor semester I. Data yang

dilihat adalah nilai yang berada di bawah atau mendekati nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) Matematika, yaitu 65 lihat pada Lampiran 5, halaman 86. Hasil dokumentasi ini digunakan peneliti sebagai acuan dalam membuat modul bimbingan belajar pada mata pelajaran terkait (Matematika).

### G. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dan instrumennya ditunjukkan pada Tabel 2.:

**Tabel 2. Pengumpulan data dan Instrumen**

Indikator	Data	Pengumpulan Data	Instrumen
Nilai tiap siswa dan rata-rata nilainya	Nilai <i>pre-test</i>	<i>Pre-test</i>	15 soal pilihan ganda dan 5 soal isian
	Nilai <i>post-test</i>	<i>Post-test</i>	15 soal pilhan ganda dan 5 soal isian
Hasil kuesioner untuk mencari sampel	Pernyataan siswa tentang kecerdasan interpersonal	Kuesioner	7 pertanyaan
Hasil untuk validasi pakar	Skor dan kritik-saran validator	Kuesioner	4 sub: 26 pernyataan
Kuesioner untuk refleksi siswa	Refleksi siswa di setiap pertemuan	Akhir pertemuan I	5 pertanyaan
		Akhir pertemuan II	5 pertanyaan
		Akhir pertemuan III	5 pertanyaan

#### 1. Soal *pre-test* dan *post-test*

Kisi-kisi soal diperlihatkan pada Tabel 3. Soal *pre-test* dan *post-test* yang lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 13, halaman 117-120.

**Tabel 3. Kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test***

No	Indikator	Contoh Soal	Nomor Soal Pilihan Ganda	Nomor Soal Isian
1	Menjumlahkan pecahan berpenyebut sama.	$\frac{4}{8} + \frac{7}{8} = \dots$	1, 2, 3, 4	-
2	Menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama.	$\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \dots$	5, 6, 7	1
3	Mengurangkan pecahan berpenyebut sama.	$\frac{19}{15} - \frac{7}{15} = \dots$	8	-
4	Mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama.	$\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \dots$	9, 10	2

5	Menjumlahkan pecahan biasa dengan pecahan campuran.	$2\frac{8}{25} + \frac{12}{25} = \dots$	11	3
6	Menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan campuran.	$2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{5} = \dots$	12	-
7	Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan biasa.	$7\frac{5}{6} - 4\frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \dots$	15	-
8	Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan campuran.	$5\frac{2}{3} - 2\frac{4}{5} = \dots$	13, 14	4, 5

## 2. Kuesioner untuk Mencari Sampel

Kisi-kisi kuesioner untuk mencari sampel, seperti pada Tabel 4. Kuesioner ini berupa tes sederhana yang lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 3, halaman 83.

Tabel 4. Kisi-kisi kuesioner mencari sampel

Indikator	No Item Pertanyaan
Menikmati permainan kelompok.	1
Mempunyai lebih dari dua teman dekat.	2
Merasakan perasaan, pikiran, motivasi, tingkah laku dan gaya hidup orang lain.	3
Mudah empati kepada orang lain.	4
Suka belajar bersama.	5
Terlibat dalam kegiatan kelompok di luar jam sekolah	6
Termasuk dalam klub, ekstrakurikuler, komite atau organisasi.	7

## 3. Kuesioner untuk Validasi Pakar

Kisi-kisi kuesioner untuk validasi pakar seperti dalam Tabel 5. kuesioner ini yang lebih lengkap ditunjukkan pada Lampiran 6, halaman 87-89.

Tabel 5. Kisi-kisi kuesioner validasi pakar

	Indikator	Pernyataan	No Item
A	Tujuan dan Pendekatan	1. Modul sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	1
		2. Modul sesuai dengan kurikulum (KTSP).	2



		3. Modul mempermudah siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.	3
		4. Modul sesuai dengan kebutuhan kecerdasan yang dimiliki siswa, yaitu interpersonal.	4
		5. Modul merupakan sumber belajar yang baik bagi siswa dan guru.	5
B	Desain dan Pengorganisasian	1. Komponen dalam modul lengkap (SK, KD, indikator, tujuan, materi pembelajaran, kegiatan belajar, lembar kerja siswa, rangkuman, evaluasi, sumber bahan, refleksi).	1
		2. Urutan kegiatan-kegiatan dalam modul telah disusun secara sistematis.	2
		3. Ruang lingkup kegiatan dalam modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal.	3
		4. Modul memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri.	5
		5. Modul mudah dipahami.	6
		6. Tampilan fisik (warna, huruf, gambar/foto) dalam modul menarik dan sesuai dengan kecerdasan interpersonal.	7
		7. Modul menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	8
C	Isi Modul	1. Kegiatan dalam modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.	1
		2. Modul memfasilitasi siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.	2
		3. Modul memfasilitasi siswa untuk melakukan refleksi terhadap kecerdasan interpersonal yang digunakan untuk memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.	3
		4. Modul mengembangkan kecerdasan yang berkaitan dengan kecerdasan interpersonal.	4
		5. Kegiatan dalam modul sesuai dengan materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.	5
		6. Instrumen evaluasi dalam modul, mengukur materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan yang dikembangkan dalam modul.	6
D	Topik	1. Topik modul menarik bagi siswa.	1
		2. Topik modul membantu untuk memperkaya pengetahuan siswa.	2
		3. Topik sesuai dengan lingkungan sosial dan budaya siswa.	3
		4. Topik sesuai dengan perkembangan siswa.	4
E	Metodologi	1. Modul dirancang dengan berpusat pada siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri (konstruktivis).	1
		2. Modul dirancang menyenangkan bagi siswa.	2
		3. Modul membuat siswa aktif.	3
		4. Modul memfasilitasi beragam gaya belajar siswa.	4

#### 4. Kuesioner untuk Refleksi Siswa

Kisi-kisi kuesioner untuk refleksi siswa seperti dalam Tabel 6. Kuesioner berupa refleksi siswa di setiap akhir pertemuan yang lebih lengkap bisa dilihat pada Lampiran 17, halaman 193.

Tabel 6. Kisi-kisi pertanyaan kuesioner untuk refleksi siswa

Indikator Pertanyaan	No soal
Yang dirasakan setelah mengikuti bimbingan belajar	1
Yang dirasakan setelah mengikuti bimbingan belajar bersama teman-teman	2
Kesulitan yang masih dialami saat mengikuti bimbingan belajar	3
Kesukaan tentang desain isi modul Matematika	4
Kritik dan saran mengenai modul	5

#### H. Validasi Desain

##### 1. Data Validasi Pakar Pembelajaran Matematika dan Revisi Produk

Validasi desain produk (prototipe) dilakukan oleh seorang pakar pembelajaran Matematika. Proses validasi ini dilakukan pada bulan Februari 2014. Validasi pakar pembelajaran matematika dilakukan untuk meningkatkan kualitas desain produk modul bimbingan belajar yang meliputi (1) aspek tujuan dan pendekatan, (2) aspek desain dan pengorganisasian, (3) aspek isi modul, (4) aspek topik, dan (5) aspek metodologi. Hasil validasi pakar pembelajaran matematika diperoleh penilaian kualitas desain produk dengan nilai rata-rata 3,19. Desain produk yang sudah divalidasi mendapat satu komentar pada indikator aspek tujuan dan pendekatan serta revisi dari peneliti, seperti ditunjukkan pada Tabel 7. Penjabaran komentar, saran pakar pembelajaran Matematika dan revisi dari peneliti lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7, halaman 89-91.

Tabel 7. Komentar pakar pembelajaran matematika dan revisi peneliti

No	Komentar Pakar	Revisi
<b>Tujuan dan Pendekatan</b>		
1	Sebenarnya bisa ditambah aktivitas kelompok dengan <i>basic konstruktivisme</i> .	Menyusun kembali aktivitas bimbingan belajarnya dengan lebih menekankan pada aktivitas <i>konstruktivisme</i> lewat belajar dari modul bersama kelompok.

Berdasarkan komentar yang diberikan di atas, selanjutnya peneliti melakukan revisi. Pada komentar tujuan dan pendekatan peneliti diminta untuk menambahkan aktivitas belajar yang lebih *basic konstruktivisme*. Selain itu, di dalam modul pakar pembelajaran matematika juga memberikan coretan untuk meminta peneliti sebagai penyusun modul mengganti kata rumus dengan kata lain yang lebih sesuai.

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil dari validasi yang dilakukan oleh pakar pembelajaran Matematika dinyatakan layak untuk digunakan dalam uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran. Produk yang telah divalidasi oleh pakar pembelajaran matematika kemudian direvisi sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan. Revisi desain produk dilakukan setelah berkas validasi dikembalikan kepada peneliti.

## 2. Data Validasi Pakar Tata Bahasa Indonesia dan Revisi Produk

Validasi desain produk (prototipe) dilakukan oleh seorang pakar tata bahasa Indonesia. Proses validasi ini dilakukan pada bulan Februari 2014. Validasi pakar tata bahasa Indonesia dilakukan untuk meningkatkan kualitas desain produk modul bimbingan belajar yang meliputi (1) aspek tujuan dan pendekatan, (2) aspek desain dan pengorganisasian, (3) aspek isi modul, (4) aspek topik, dan (5) aspek metodologi. Hasil validasi pakar tata bahasa Indonesia diperoleh penilaian kualitas desain produk dengan

nilai rata-rata 3,88. Desain produk yang sudah divalidasi mendapat tiga komentar pada bagian indikator aspek tujuan dan pendekatan, desain dan pengorganisasian, serta revisi dari peneliti, seperti ditunjukkan pada Tabel 8. Penjabaran komentar, saran pakar tata bahasa Indonesia dan revisi dari peneliti lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 8, halaman 92-94.

Tabel 8. Komentar pakar tata bahasa Indonesia dan revisi peneliti

No	Komentar Pakar	Revisi
<b>Tujuan dan Pendekatan</b>		
1	Perlu bimbingan guru, ketika siswa berkelompok dan berdiskusi.	Menyusun kembali dengan menambahkan aktivitas bimbingan guru. Jadi, dalam aktivitas bimbingan belajar tidak sekedar antar siswa, melainkan guru juga terlibat. Bila ada siswa yang belum memahaminya.
<b>Desain dan Pengorganisasian</b>		
2	Perlu perbaikan redaksi bahasa.	Memperbaiki bahasa yang dipakai dalam modul agar sesuai dengan struktur kebahasaan dalam bahasa Indonesia dan mudah dipahami oleh anak.
3	Redaksi kalimat.	Memperbaiki struktur kalimat agar sesuai dengan struktur penulisan dalam bahasa Indonesia dan mudah dipahami oleh anak.

Berdasarkan komentar yang diberikan di atas, selanjutnya peneliti melakukan revisi. Pada komentar tujuan dan pendekatan peneliti diminta untuk menambahkan aktivitas bimbingan guru. Disini peneliti menyadari bahwa kurangnya aktivitas dalam bimbingan belajar. Peneliti menyusun kembali dengan menambahkan aktivitas bimbingan guru terhadap siswa. Aktivitas belajar tidak sekedar bersama siswa, melainkan guru juga ikut terlibat didalamnya. Selain itu, juga ada komentar pada desain dan pengorganisasian, peneliti diminta untuk memperbaiki redaksi bahasa dan kalimat. Peneliti melakukan perbaikan dengan mengubah beberapa kata dan kalimat, sebagai upaya kesesuaian dengan struktur penulisan dalam bahasa Indonesia dan mudah dipahami anak.

Pada modul pakar tata bahasa Indonesia juga memberikan coretan untuk meminta peneliti sebagai penyusun modul untuk meneliti penulisan karena ada yang *ter-spasi* 2 kali dan tidak ada *spasi*. Selain itu juga pada modul halaman 2 ada tulisan "...kamu pelajari atau kamu bertanya..." Tulisan ini diminta untuk diperbaiki dan diber tanda baca tanya (...?).

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil validasi yang dilakukan oleh pakar tata bahasa Indonesia dinyatakan layak untuk digunakan dalam uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran. Produk yang telah divalidasi oleh pakar tata bahasa Indonesia kemudian direvisi sesuai dengan saran yang diberikan. Revisi desain produk dilakukan setelah berkas validasi dikembalikan kepada peneliti.

### 3. Data Validasi Pakar Teori Kecerdasan Ganda dan Revisi Produk

Validasi desain produk (prototipe) dilakukan oleh seorang pakar teori kecerdasan ganda (kecerdasan interpersonal). Proses validasi ini dilakukan pada bulan Februari 2014. Validasi pakar teori kecerdasan ganda dengan fokus pada kecerdasan interpersonal. Hal ini, dilakukan untuk meningkatkan kualitas desain produk modul bimbingan belajar.

Komentar dan saran dari pakar teori kecerdasan interpersonal yang diberikan secara lisan, namun dapat dijabarkan beserta revisi dari peneliti, seperti dalam Tabel 9. di bawah ini.

Tabel 9. Komentar pakar teori kecerdasan ganda dan revisi peneliti

No	Komentar Pakar	Revisi
1	Perlu bimbingan guru, ketika siswa berkelompok dan berdiskusi.	Menyusun kembali dengan menambahkan aktivitas bimbingan guru. Jadi, dalam aktivitas bimbingan belajar tidak sekedar antar siswa, melainkan guru juga terlibat. Bila ada siswa yang belum memahaminya.

Berdasarkan komentar yang diberikan di atas, selanjutnya peneliti melakukan revisi. Pada komentar tujuan dan pendekatan peneliti diminta untuk menambahkan aktivitas bimbingan guru. Disini peneliti menyadari bahwa kurangnya aktivitas dalam bimbingan belajar. Membuat peneliti menyusun kembali dengan menambahkan aktivitas bimbingan guru terhadap siswa. Jadi, aktivitas belajar tidak sekedar bersama siswa, melainkan guru juga ikut terlibat didalamnya.

Jadi, peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil validasi yang dilakukan oleh pakar teori kecerdasan ganda dinyatakan layak untuk digunakan dalam uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran. Produk yang telah divalidasi oleh pakar teori kecerdasan ganda kemudian direvisi sesuai dengan saran yang diberikan. Revisi desain produk dilakukan setelah berkas validasi dikembalikan kepada peneliti.

#### **4. Data Validasi Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas V dan Revisi**

##### **Produk**

Validasi desain produk (prototipe) dilakukan oleh seorang guru mata pelajaran Matematika. Proses validasi ini dilakukan pada bulan Februari 2014. Validasi guru mata pelajaran Matematika dilakukan untuk meningkatkan kualitas desain produk modul bimbingan belajar yang meliputi (1) aspek tujuan dan pendekatan, (2) aspek desain dan pengorganisasian, (3) aspek isi modul, (4) aspek topik, dan (5) aspek metodologi. Hasil validasi guru mata pelajaran matematika diperoleh penilaian kualitas desain produk dengan nilai rata-rata 3,96. Desain produk yang sudah divalidasi mendapat komentar secara umum, yaitu modul

sudah cukup baik dan mudah dipelajari dan susunan bahasa disempurnakan lagi!. Lebih lengkapnya lihat di Lampiran 9, halaman 95-97.

Berdasarkan komentar yang diberikan di atas, selanjutnya peneliti melakukan revisi. Komentarnya berupa penyusunan kembali tata bahasa yang dipergunakan dalam penulisan dalam modul tersebut. Tata bahasa yang dipergunakan disesuaikan dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa.

Pada modul pakar pembelajaran matematika juga memberikan coretan untuk meminta peneliti sebagai penyusun modul untuk meneliti penulisan karena ada yang *terspasi* 2 kali dan tidak ada *spasi*. Selain itu juga pada modul halaman 2 ada tulisan "...kamu pelajari atau kamu bertanya..." Tulisan ini diminta untuk diperbaiki dan diberi tanda baca tanya (...?).

Jadi, peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil validasi yang dilakukan oleh pakar pembelajaran bahasa Indonesia dinyatakan layak untuk digunakan uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran. Produk yang telah divalidasi oleh pakar pembelajaran matematika kemudian direvisi sesuai dengan saran yang diberikan. Revisi desain produk dilakukan setelah berkas validasi dikembalikan kepada peneliti.

*Resume* dan hasil pengolahan data hasil validasi ketiga pakar yang mengisi lembar validasi desain isi modul dapat dilihat pada Tabel 10. dan 11:

Tabel 10. *Resume* hasil validasi para pakar

Pakar (validator)	Nilai
Pembelajaran Matematika	3,19
Tata Bahasa Indonesia	3,88
Guru Matematika	3,96
<b>Total</b>	<b>11,03</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>3,68</b>

Tabel 11. Hasil pengolahan data validasi

No	Pakar/validator	Skor	Patokan skor	Kategori
1	Pembelajaran Matematika	3,19	$3,68 > 3,19 \geq 2,95$	Rendah
2	Tata Bahasa Indonesia	3,88	$4,41 > 3,88 \geq 3,68$	Tinggi
3	Guru Matematika	3,96	$4,41 > 3,96 \geq 3,68$	Tinggi
	<b>Total</b>	<b>11,03</b>		
	<b>Rata-rata</b>	<b>3,68</b>	$4,41 > 3,68 \geq 3,68$	<b>Tinggi</b>

Kesimpulan yang didapat setelah melihat *resume* dan hasil pengolahan data hasil validasi para pakar di atas adalah modul ini secara keseluruhan dapat dikatakan memiliki kualitas tinggi dan layak untuk digunakan sebagai modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal untuk 10 siswa kelas V di SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta. Hasil perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 10. Halaman 98.

## I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui kualitas modul. Beberapa teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menganalisis secara kualitatif dan kuantitatif (Kombinasi).

### 1. Analisis Data Hasil Validasi Pakar

Data kualitatif berupa komentar dan saran yang dikemukakan oleh para pakar pembelajaran Matematika, pakar *multiple intelligences*, pakar tata bahasa Indonesia dan guru mata pelajaran Matematika kelas V SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta. Komentar-komentar itu sebagai dasar



untuk memperbaiki modul. Tidak hanya kualitatif, namun ada data kuantitatif berupa skor dari komentar para pakar pembelajaran Matematika, pakar tata bahasa Indonesia, pakar teori kecerdasan ganda dan guru mata pelajaran Matematika kelas V. Skor disetiap item pertama kalinya dijumlahkan dan dihitung nilai rata-rata (*mean*). *Mean* merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut (Sugiyono, 2010: 49). Hal ini dapat dirumuskan seperti rumus berikut ini:

$$Me = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

Me = *Mean* (rata-rata)

$\sum$  = *Epsilon* (baca jumlah)

$x_i$  = Nilai x ke i sampai ke n

n = Jumlah individu

Hasil menghitung rata-rata pada data kuantitatif ini. Selanjutnya data ini akan dianalisis dengan statistik deskriptif berupa teknik pengukuran variasi kelompok. Teknik ini digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok adalah dengan varians. Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (Sugiyono, 2010: 56). Akar varians disebut standar deviasi atau simpangan baku. Rumus untuk menghitung standar deviasi, yaitu sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

Keterangan:

$s$  = Simpangan baku sampel

$\Sigma$  = *Epsilon* (baca jumlah)

$x_i$  = Nilai  $x$  ke  $i$  sampai ke  $n$

$\bar{x}$  = Rerata skor keseluruhan hasil validasi

$n$  = Jumlah individu

Perhitungan data kuantitatif rata-rata (*mean*) dan standar deviasi ini kemudian dikonversikan ke data kualitatif dengan skala empat. Konversi yang dilakukan terhadap data kuantitatif ini akan menggunakan acuan menurut Mardapi (2008: 123) instrumen yang telah diisi dicari skor keseluruhannya, sehingga tiap hasil validasi memiliki skor. Selanjutnya, dicari rerata skor keseluruhan hasil validasi dan simpangan bakunya. Kategorisasi hasil pengukuran menggunakan distribusi normal, dan untuk skala linkert dengan ketentuan seperti pada Tabel 12. berikut:

Tabel 12. Empat skala hasil konversi data kuantitatif menjadi kualitatif

No	Skor Validasi	Kategori
1	$X \geq \bar{X} + 1. SBx$	Sangat positif/ sangat tinggi
2	$\bar{X} + 1. SBx > X \geq \bar{X}$	Tinggi/ positif
3	$\bar{X} > X \geq \bar{X} - 1. SBx$	Negatif/ rendah
4	$X < \bar{X} - 1. SBx$	Sangat negatif/ rendah

Keterangan :

$\bar{X}$  = Rerata skor keseluruhan hasil validasi

$SBx$  = Simpangan baku skor keseluruhan hasil validasi

$X$  = Skor hasil validasi

## 2. Analisis Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Siswa

Adapun pedoman penskoran nilai *pre-test* dan *post-test* ditunjukkan pada

Tabel 13.

Tabel 13. Pedoman penskoran nilai *pre-test* dan *post-test*

Jawaban	Skor Soal Pilihan Ganda	Skor Soal Isian
Benar	1	2
Salah	0	0,5

Jumlah item 15 soal pilihan ganda dan 5 soal isian.

Total skor = 25

$Nilai = total\ skor \times 4$

Jadi, nilai maksimal adalah 100.

Hasil *pre-test* dan *post-test* siswa dianalisa dengan menggunakan statistik Uji t sampel berpasangan (*Paired-Samples T Test*) prosedur ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua variabel dalam satu grup. Uji ini dilakukan terhadap dua sampel dengan subjek yang sama, tetapi mengalami perlakuan yang berbeda atau berpasangan (Komputer, 2009: 127). Program yang digunakan dalam uji statistik ini adalah SPSS 16.0. Dua variabel yang dibandingkan adalah rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* 10 siswa.

### a. Hipotesis

$H_0$  : Rata-rata nilai *post-test* = *pre-test*

$H_a$  : Rata-rata nilai *post-test* > *pre-test*

### b. $\alpha = 0,05$

### c. $H_0$ ditolak jika nilai probabilitas < $\alpha = 0,05$

### 3. Analisis Data Kuesioner untuk Refleksi Siswa

Hasil refleksi siswa dianalisis dengan menyatukan pernyataan-pernyataan hasil refleksi siswa yang sama, sehingga menjadi beberapa pernyataan atau pola tertentu. Kemudian pola yang sama itu diberi nama dengan konsep tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian (Suparno, 2010: 121).



## BAB IV

### DATA DAN ANALISIS DATA

#### A. Pelaksanaan Penelitian

##### 1. Sebelum Penelitian

Peneliti melakukan pemilihan sampel dengan lima langkah, sebagai berikut (1) observasi terhadap siswa-siswi saat di kelas V dan perpustakaan, (2) wawancara sebagai konfirmasi kebenaran temuan peneliti terhadap guru kelas V, (3) observasi difokuskan pada 10 siswa kelas V, (4) kuesioner diberikan kepada 10 siswa kelas V, (5) dokumentasi nilai ke-10 siswa dan wawancara kepada guru Matematika tentang materi sulit di kelas V. Analisis kebutuhan ini dilakukan selama bulan Januari-Februari 2014 di SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta.

a. Observasi terhadap siswa-siswi di kelas V dan perpustakaan.

Peneliti melakukan observasi terhadap siswa-siswi saat di kelas V dan perpustakaan pada hari Senin, tanggal 27 Januari 2014. Hasil yang diperoleh adalah berhasil menemukan sekitar 7 siswa kelas V yang dinilai memiliki kecerdasan interpersonal.

b. Wawancara sebagai konfirmasi kebenaran temuan peneliti terhadap guru kelas V.

Pada hari Kamis, tanggal 30 Januari 2014, peneliti mewawancarai guru kelas V sebagai konfirmasi atas temuan 7 siswa yang berkecerdasan interpersonal. Beberapa pertanyaan diberikan kepada beliau dengan mendasarkan pada ciri-ciri dari teori kecerdasan

interpersonal. Dari hasil wawancara ini, peneliti mendapatkan pembenaran dan tambahan 3 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal. Jadi, pada langkah ini peneliti sudah mendapatkan 10 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal.

c. Observasi difokuskan pada 10 siswa kelas V.

Peneliti melakukan observasi kembali selama 8 hari berturut-turut dari hari Senin, tanggal 3 Februari 2014 sampai hari Selasa, tanggal 11 Februari 2014 saat jam istirahat dan beberapa kali di dalam kelas. Hasil observasi selama 8 hari tersebut peneliti melihat ke-10 siswa terlihat aktif berkomunikasi, bekerja dalam kelompok, membagi tugas, aktif berinteraksi saat bermain bersama, baik dengan teman dari kelas V maupun dengan adik kelas IV.

d. Kuesioner diberikan kepada 10 siswa kelas V.

Langkah keempat peneliti memberikan kuesioner berupa tes sederhana kepada 10 siswa kelas V pada hari Sabtu, tanggal 15 Maret 2014 dilakukan di ruang ekstra. Berdasarkan hasil tes sederhana seperti pada Lampiran 4, halaman 83-84. Ke-10 siswa ini memang memiliki kecerdasan interpersonal. Hal ini dilihat dari sebagian besar pernyataan siswa yang menunjukkan dirinya memiliki kecerdasan interpersonal dominan.

e. Dokumentasi nilai ke-10 siswa kelas V.

Selanjutnya adalah mendokumentasikan *ledger* nilai rapor ke-10 siswa di kelas V, semester 1. Hasilnya mata pelajaran yang sebagian besar mendekati atau berada dibawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan

Minimum) adalah pada mata pelajaran Matematika, seperti pada Lampiran 5, halaman 85.

- f. Wawancara kepada guru Matematika tentang materi sulit di kelas V.

Hasil dari dokumentasi nilai tadi kemudian peneliti menindak lanjuti dengan mewawancarai guru Matematika kelas V. Hasilnya materi sulit bagi siswa adalah tentang penjumlahan dan pengurangan berbagai pecahan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan di atas dapat disimpulkan bahwa ke-10 siswa dapat dijadikan sampel karena memiliki kecerdasan interpersonal dominan, namun lemah dalam mata pelajaran Matematika. Oleh karena itu, ke-10 siswa tersebut membutuhkan modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal.

## **2. Selama Penelitian**

Penelitian dilakukan pada hari Senin tanggal 17 Maret 2014 dan Senin-Rabu tanggal 24-26 Maret 2014 di SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta. Waktu yang dipakai penelitian, yaitu sepulang sekolah pukul 13.00-14.00 WIB di ruang kelas V. Waktu ini diambil berdasarkan hasil konsultasi dengan guru kelas V. Hal ini, dimaksudkan agar tidak mengganggu pembelajaran yang telah terjadwal setiap harinya di sekolah.

Pada hari Senin tanggal 17 Maret 2014 dilakukan *pre-test* kepada 10 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal. Tanggal dilakukan *pre-test* lebih cepat daripada tanggal pengujian modul karena untuk menghindari pemberian materi pecahan di kelas lebih dulu tersampaikan

daripada *pre-test*. Suasana saat pemberian *pre-test* adalah ke-10 siswa tersebut bertanya-tanya “mengapa hanya kami yang ikut serta? Kenapa tidak semua?” Peneliti menjawab “Ini ada hubungannya saat kalian mengisi beberapa pertanyaan tempo hari dan Bapak merasa kalian luar biasa karena mudah bergaul, supel dll.” Mereka menanggapi dengan senang hati dan menanyakan apa yang harus kami lakukan?

Soal *pre-test* dibagikan kepada 10 siswa dan mereka menanggapi dengan terkejut dan mengeluh karena banyaknya soal yang harus dikerjakan. Ada siswa yang bertanya “Soalnya dikerjakan individu apa kelompok, Pak?” Peneliti menjawab “Individu”. Ketika ke-10 siswa mengerjakan dengan membaca satu per satu soal mereka langsung mengeluh dan bertanya “Bagaimana cara mengerjakannya, Pak?” Peneliti hanya tersenyum dengan berkata “Dikerjakan sebisanya”. Disini peneliti hanya sebagai penunggu siswa mengerjakan soal *pre-test* tanpa ada bantuan atau arahan dalam menghitung pecahan. Soal ini dikerjakan siswa dalam waktu 50 menit. Sebelum mereka pulang peneliti bertanya jawab dengan ke-10 siswa mengenai warna kesukaan mereka. Hal ini, dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam pemilihan warna modul.

Tanggal 24 Maret 2014 merupakan pertemuan pertama pengujian modul bimbingan belajar Matematika. Pada pertemuan ini dibahas tentang penjumlahan pecahan berpenyebut sama, menyamakan penyebut pecahan dengan menggunakan KPK dan menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama. Situasi saat itu siswa merasa senang pertama kali melihat dan menerima modul yang berwarna dari peneliti karena modul yang biasa



mereka terima di sekolah biasanya hitam putih. Ke-10 siswa dibagi menjadi 4 kelompok, yang terdiri dari Sampel 6, Sampel 7 (Kelompok 1), Sampel 2, Sampel 5, Sampel 1 (Kelompok 2), Sampel 4, Sampel 10, Sampel 3 (Kelompok 3), Sampel 9, Sampel 8 (Kelompok 4).

Bimbingan belajar pertemuan pertama dimulai kesepuluh siswa masih bingung dengan apa yang harus dilakukan. Peneliti menjelaskan kepada siswa tentang yang harus dilakukan siswa berdasarkan petunjuk dalam modul. Mereka mulai mengerti dan mulai bekerja dalam kelompok dengan saling mengajari satu sama lain. Situasi bimbingan belajar secara umum cukup kondusif, walaupun kesepuluh siswa terlihat lelah, bosan dan ingin segera pulang. Pada akhir pembelajaran ada waktu untuk presentasi di depan kelas. Presentasi ini cukup baik karena adanya interaksi positif dengan bertanya-jawab mengenai hal yang belum dimengerti siswa di kelompok lain. Setelah mereka semua mengerti tinggalah ke-10 siswa tersebut mengerjakan soal evaluasi dan merefleksikan diri setelah mengikuti pembelajaran.

Pertemuan kedua, tanggal 25 Maret 2014 tetap dilakukan sepulang sekolah di ruang kelas V. Pada pertemuan ini dibahas tentang pengurangan pecahan berpenyebut sama dan pecahan berpenyebut tidak sama. Situasi saat pertemuan ini cukup kondusif daripada pertemuan sebelumnya. Pertemuan ini, mereka bersemangat dalam mengerjakan latihan soal, presentasi di depan kelas dengan bertanya-jawab antar teman dan peneliti. Saat mengerjakan soal evaluasi ke-10 siswa terkesan mulai kurang terkonsentrasi. Hal ini, dikarenakan para siswa ingin segera ikut latihan

drama selepas bimbingan belajar untuk tampil besok. Pembelajaran tetap pada konteks interpersonal dengan saling bertukar pikiran, tanya-jawab dan presentasi. Situasi pembelajaran dengan berbagai keluhan siswa dan diselingi bermain tetap ada, seperti di pertemuan pertama.

Pertemuan ketiga, tanggal 26 Maret 2014 tetap dilakukan sepulang sekolah di ruang kelas V. Materi ajar yang dibahas dalam pertemuan ini adalah menjumlahkan pecahan biasa dengan pecahan campuran dan pecahan campuran dengan pecahan campuran, mengurangi pecahan campuran dengan pecahan biasa dan pecahan campuran dengan pecahan campuran. Model pembelajaran tetap seperti saat di pertemuan pertama dan kedua, namun di pertemuan ketiga diakhiri dengan *post-test*. Situasi pembelajaran saat itu tidak jauh berbeda, seperti di pertemuan pertama dan kedua.

Di pertemuan ketiga, ada dua siswa masih merasa kesulitan untuk menyamakan penyebut dengan mencari KPK-nya. Peneliti meminta siswa lain yang dirasa lebih memahami untuk mengajari siswa tersebut. Peneliti ikut mendampingi proses pengajaran tersebut hingga siswa tersebut memahaminya. Saat mengerjakan soal *post-test* siswa mengeluh karena banyaknya soal yang harus dikerjakan. Ada siswa yang bertanya “Pak, dikerjakan individu apa kelompok?” Peneliti menjawab “Dikerjakan secara individu” Para siswa menanggapi dengan sedikit penolakan, namun mereka tetap mengerjakannya dengan baik.

Selama penelitian ini dapat dilihat lewat foto kegiatan bimbingan belajar pada Lampiran 19, halaman 198. Peneliti dapat menyimpulkan

bahwa penelitian ini sudah berjalan dengan baik, walaupun di dalamnya ada reaksi-reaksi positif dan negatif dari 10 sampel. Menurut peneliti, alangkah baiknya bila bimbingan belajar ini dilakukan saat pembelajaran di kelas (jam sekolah) untuk menghindari efek capek, bosan dan ingin segera pulang.

## B. Data Analisis

### 1. Hasil Belajar

- a. Data nilai *pre-test* dan *post-test* ke-10 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal di SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta

Tabel 14. Data nilai *pre-test* dan *post-test* ke-10 siswa

No	Nama Siswa	Nilai	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Sampel 1	34	72
2	Sampel 2	28	48
3	Sampel 3	40	52
4	Sampel 4	40	52
5	Sampel 5	28	48
6	Sampel 6	20	38
7	Sampel 7	76	80
8	Sampel 8	54	82
9	Sampel 9	42	74
10	Sampel 10	52	62
	<b>Rata-rata</b>	<b>41,4</b>	<b>60,8</b>

- b. Analisis

Berdasarkan Tabel 14. di atas berupa data nilai *pre-test* dan *post-test* ke-10 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal di SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta, maka dapat dianalisis sebagai berikut: semua sampel mengalami kenaikan nilai *post-test*. Bila hasil nilai *pre-test* dan *post-test* ini dihitung dengan menggunakan Uji t untuk dua kelompok berpasangan pada SPSS 16.0, maka hasilnya

dapat dilihat pada Lampiran 15, halaman 136, terlihat mean *pre-test* 41,4 dengan standar deviasi 16,14; mean *post-test* 60,8 dengan standar deviasi 15,354; nilai  $t = -5,773$ ; dengan level signifikan  $\alpha = 0,05$ ; dan probabilitasnya = 0,000 untuk 2 tailed. Oleh karena probabilitas  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak jadi rata-rata nilai *post-test* > *pre-test*. Berarti ada perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Ini berarti bahwa *post-test* lebih tinggi daripada *pre-test*. Dapat dikatakan bahwa ujicoba modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka tentang menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.

## 2. Kuesioner Hasil Refleksi Siswa

- a. Data kuesioner berupa refleksi ke-10 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal di SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta

Tabel 15. Data hasil refleksi ke-10 siswa

Pertanyaan Refleksi				
Perasaan setelah mengikuti bimbingan belajar	Perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawan	Kesulitan yang masih dialami saat mengikuti bimbingan belajar	Kesukaan dengan desain isi dalam modul matematika	Kritik dan saran tentang modul ini agar menjadi lebih baik
Jawaban Siswa				
Senang, karena mendapat wawasan tentang Matematika	Senang, karena bisa belajar bersama kawan	Mencari KPK	Tidak suka	Dirawat dan dikerjakan dengan baik
Senang, karena paham setelah bimbingan belajar	Senang, bisa bekerja sama dengan kawan	Soalnya banyak	Suka, karena banyak hiasan dan warna	Gambar diperbanyak

	Senang, bisa mengajari kawan	Tidak ada kesulitan	Suka, karena warna favorit	Soalnya yang mudah
		Malas menghitung		Sudah baik is modul
				Diberi map
				Soalnya banyak

b. Analisis

Berdasarkan Tabel 15. data kuesioner berupa refleksi ke-10 siswa kelas V yang memiliki kecerdasan interpersonal di SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta, maka dapat dianalisis sebagai berikut: sebagian besar menyatakan senang karena mendapat wawasan, menjadi lebih paham dan dapat belajar bersama serta modulnya berwarna dan banyak hiasannya. Masih ada beberapa siswa yang menyatakan kesulitan dalam mencari KPK, namun ada beberapa siswa yang tidak merasa kesulitan dalam bimbingan belajar. Hasil lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 19, halaman 241-244.

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa pengujian modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal ini dapat memberikan efek positif bagi siswa. Hal ini terlihat dari pernyataan siswa yang mengungkapkan rasa senang, dapat menambah pengetahuan mengenai materi penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan, walaupun ada beberapa siswa yang masih kesulitan dalam materi tersebut. Kritik dan saran tentang modul, ada pula satu kritik dari siswa mengenai soal dalam modul terlalu banyak. Ada lima

saran yang diberikan antara lain dirawat, gambar diperbanyak, diberi map, soalnya yang mudah dan dikerjakan dengan baik.

### C. Keterbatasan Penelitian

1. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini hanya sampai pada revisi desain II, yaitu berupa kritik dan saran 10 siswa. Hal ini, dikarenakan uji coba modul hanya pada sampel terbatas, yaitu 10 siswa kelas V.
2. Validasi modul tidak dilakukan pada siswa sendiri, namun hanya dilakukan pada para pakar pembelajaran Matematika, tata bahasa Indonesia, kecerdasan ganda dan guru Matematika kelas V.
3. Waktu penelitian dilakukan pada pukul 13.00-14.00 (siang hari) yang membuat bimbingan belajar berjalan kurang maksimal. Hal ini, dikarenakan siswa sudah merasa bosan, ngantuk, capek dan ingin segera pulang.
4. Penelitian ini hanya pada pokok materi Matematika penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

1. Pengembangan modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal pada siswa berprestasi rendah di kelas V SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta adalah dengan tujuh prosedur penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh peneliti yang terdiri dari tujuh langkah, yaitu (1) potensi dan masalah: menemukan 10 siswa kelas V berkecerdasan interpersonal dengan prestasi rendah di mata pelajaran Matematika, (2) pengumpulan data: hasil observasi terhadap 10 siswa, wawancara dengan guru kelas V, kuesioner dan dokumentasi nilai Matematika 10 siswa sebagai sampel penelitian, (3) desain produk: diawali dengan membuat silabus dan RPP, kerangka modul hingga produk modul, (4) validasi desain: mendapat komentar dan penilaian dari para pakar (pakar pembelajaran Matematika, tata bahasa Indonesia, kecerdasan ganda dan guru Matematika kelas V SD) dengan rata-rata skor 3,68 masuk dalam kualitas tinggi dan layak digunakan, (5) revisi desain I: peneliti melakukan revisi modul berdasarkan hasil validasi dari para pakar, (6) uji coba desain: melakukan uji coba produk modul kepada 10 siswa sebagai sampel penelitian, dan (7) revisi desain II: langkah ini hanya sampai pada catatan kritik-saran modul dari 10 siswa, yaitu: dirawat, gambar diperbanyak, diberi map, soal mudah dan sedikit serta dikerjakan dengan baik.

2. Produk modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal dapat meningkatkan prestasi rendah 10 siswa kelas V SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta dilihat dari sebelum dilaksanakan uji coba produk modul, 10 siswa diberi *pre-test* dan mendapatkan rata-rata nilai 41,4. Setelah dilaksanakan uji coba produk modul, 10 siswa diberi *post-test* dan mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 60,8, dengan nilai probabilitas  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, jadi rata-rata nilai *post-test* > *pre-test*. Berarti ada peningkatan secara signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*.

#### **B. Saran**

1. Alangkah baiknya, bimbingan belajar ini dilakukan pada saat jam belajar di sekolah. Hal ini, dimaksudkan agar siswa masih tetap fokus untuk belajar.
2. Sebaiknya modul ini juga divalidasi oleh siswa sendiri, khususnya siswa kelas V SD. Hal ini, dilakukan agar tata bahasa dalam modul lebih mudah dipahami oleh siswa sendiri.
3. Modul ini bisa dipakai dalam pembelajaran Matematika di kelas V, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan.

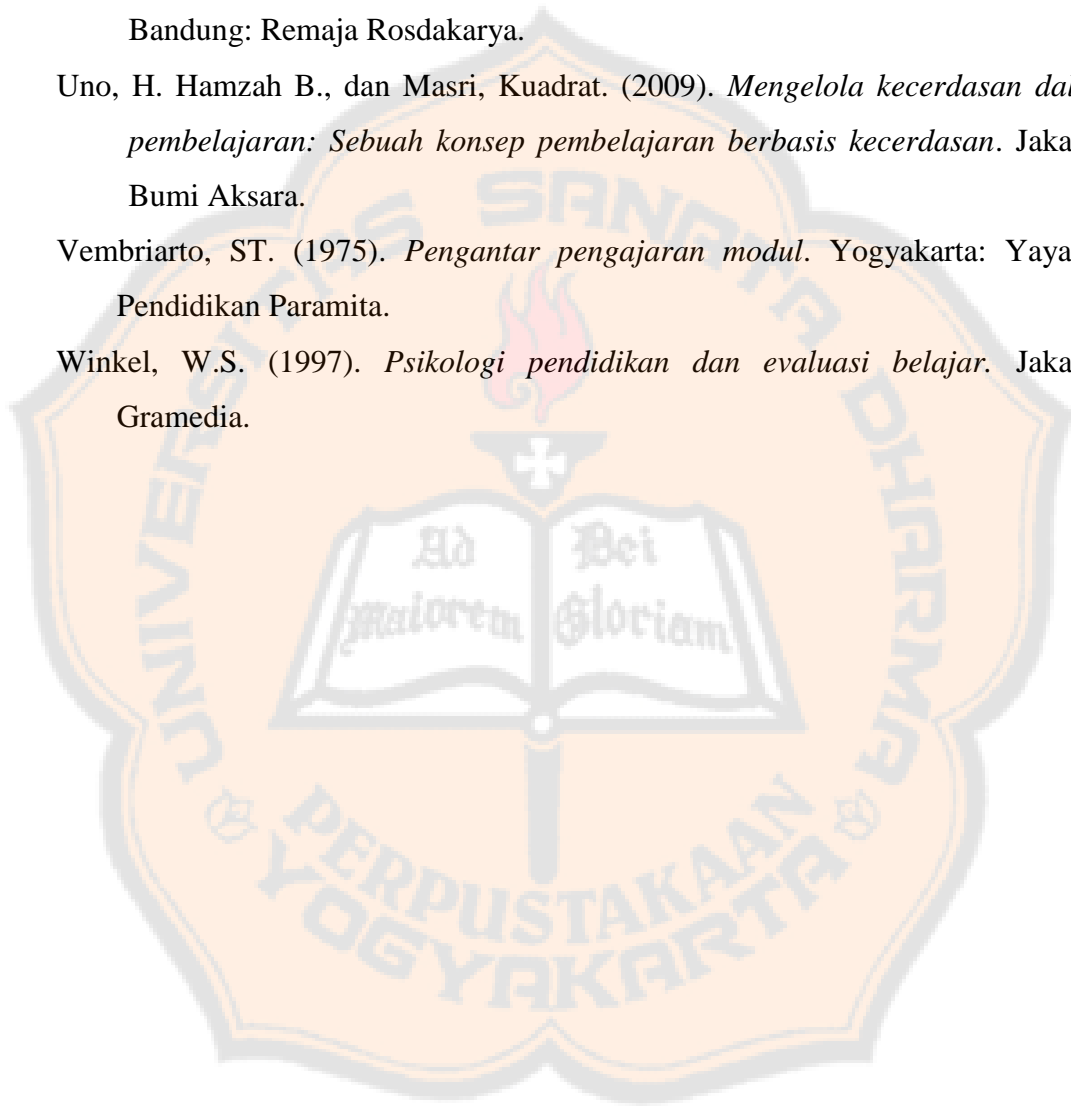


DAFTAR PUSTAKA

- Beratha, Dewa Gede. (2011). *Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek dipadukan dengan kecerdasan ganda terhadap aktivitas dan motivasi belajar IPA siswa SMP. Jurnal pascasarjana Undiksha*. Diakses dari [http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal\\_ipa/article/view/240](http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/view/240)
- Hamdu & Agustina. (2011). *Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di Sekolah Dasar. Jurnal penelitian pendidikan*. Vol.12 No.1, 81-86.
- Muniroh, Sti Mumun. (2013). *Pengembangan kecerdasan interpersonal anak. Jurnal penelitian*. Diakses dari <http://e-journal.stain-pekalongan.ac.id/index.php/Penelitian/article/view/218>
- Prawianto, Petrus Ony. (2012). *Model bimbingan belajar behavioristik untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa. Jurnal bimbingan konseling*. Diakses dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jubk>
- Sholihah, Isnaini Maratus, dkk. (2012). *Kekuatan dan arah kemampuan metakognisi, kecerdasan verbal, dan kecerdasan interpersonal hubungannya dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo. Jurnal penelitian pendidikan*. Vol. 4 No. 1, 31-39.
- Wahyu, Yuliana. (2010). *Peningkatan keterampilan proses dan hasil belajar melalui penggunaan alat peraga sederhana dalam pembelajaran sains kelas V di SDN Sumber I Berbah Sleman Yogyakarta. Jurnal S2 thesis UNY*. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/4674/>
- Zahriyah, Siti Nur dan Retno, Tri Hariastuti. (2011). *Penerapan bimbingan kelompok dengan teknik bermain untuk menangani siswa yang terisolasi. Jurnal psikologi pendidikan dan bimbingan*. Diakses dari <http://ppb.jurnal.unesa.ac.id>
- Ahmadi, H. Abu., dan Widodo, Supriyono. (1991). *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (1998). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

- Armstrong, Thomas. (2002). *Setiap anak cerdas! Panduan membantu anak belajar dengan memanfaatkan multiple intelligence-nya*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Bahasa, Pusat. (2008). *Kamus besar bahasa Indonesia: Edisi keempat*. Jakarta: Gramedia.
- Campbell, Linda., dkk. (2006). *Metode praktis pembelajaran: Berbasis multiple intelligences*. Depok: Intuisi Press.
- Hamalik, Oemar (2009). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Hamzah, H.M. Ali, dan Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Komputer, Wahana. (2009). *Pengolahan data statistik dengan SPSS 16.0*. Jakarta: Salemba infotek.
- Mardapi, Djemari. (2008). *Teknik penyusunan instrumen tes dan non tes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Masidjo, I. (1995). *Penilaian pencapaian hasil belajar siswa di sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Muschla, Judith A., dkk. (2009). *Pedoman praktis tugas-tugas matematika dengan aplikasi kehidupan nyata sehari-hari*. Jakarta: PT Indeks.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Subini, Nini (2012). *Panduan Mendidik Anak Dengan Kecerdasan Di Bawah Rata-Rata*. Jogjakarta: Perpustakaan Nasional, Katalog Dalam Terbitan (KDT).
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2010). *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suparno, Paul. (2004). *Teori inteligensi ganda: dan Aplikasinya di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.

- Suparno, Paul. (2010). *Metode penelitian pendidikan fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Suryosubroto, B. (1983). *Sistem pengajaran dengan modul*. Yogyakarta: PT Bina aksara.
- Syah, Muhibbin. (1997). *Psikologi pendidikan, dengan pendekatan baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Uno, H. Hamzah B., dan Masri, Kuadrat. (2009). *Mengelola kecerdasan dalam pembelajaran: Sebuah konsep pembelajaran berbasis kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Vembriarto, ST. (1975). *Pengantar pengajaran modul*. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita.
- Winkel, W.S. (1997). *Psikologi pendidikan dan evaluasi belajar*. Jakarta: Gramedia.



# LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin penelitian



Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
**UNIVERSITAS SANATA DHARMA**  
**YOGYAKARTA**

No : 017b/PGSD/III/2014  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Bapak/Ibu Kepala Sekolah  
SD Kristen Kalam Kudus  
di tempat

Dengan hormat,

Dengan ini kami menerangkan bahwa mahasiswa kami,

Nama : Marselino Fiki Susanto  
No. Mhs. : 101134124  
Program Studi : (S-1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

Untuk melaksanakan penelitian dalam rangka persiapan penyusunan skripsinya, dengan ketentuan bahwa waktu penelitian disesuaikan dengan waktu yang diberikan oleh pihak sekolah.

Judul skripsi : Pengembangan Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan Interpersonal Pada Siswa Berprestasi Rendah di Kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta


Dosen Pembimbing : 1. Prof. Dr. Paulus Suparno, S.J., M.S.T.  
2. Brigitta Erlita Tri Anggadewi, S.Psi., M.Psi.

Atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 17 Maret 2014


Mengetahui  
Dekan FKIP,  
  
Rohandi, Ph.D.

Hormat kami,  
Kaprod PGSD,

  
G. Ari Nugrahanta, S.J., S.S., BST., M.A.



**Lampiran 2. Surat telah melakukan penelitian**



**YAYASAN KALAM KUDUS INDONESIA CABANG YOGYAKARTA**  
**SD KRISTEN KALAM KUDUS**

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor : 062/SD-KKK/XI/4/14

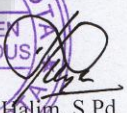

Yang bertanda tangan di bawah ini :

a. Nama : Lily Halim, S.Pd.  
b. Jabatan : Kepala SD

Menerangkan bahwa siswa dengan data :

a. Nama : **MARSELINO FIKI SUSANTO**  
b. NIM : 101134124  
c. Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1)  
d. Jurusan : Ilmu Pendidikan  
e. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
f. Perguruan Tinggi : Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian (Pengambilan Data) di SD Kristen Kalam Kudus kelas V pada hari Senin, 24 Maret – Rabu, 26 Maret 2014.  
Demikian Surat Keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 April 2014  
Kepala Sekolah  
  
Lily Halim, S.Pd.  


NSS. 102046005023    NIS. 100170    NPSN. 20404153  
Jl. Jambon No. 41 Telp. (0274) 554349, Telp & Fax (0274) 554350 Yogyakarta 55242

**Lampiran 3. Kuesioner berupa tes sederhana untuk mencari sampel**

**Nama :** .....

**Kelas :** .....

**Lembar Tes Sederhana**

1. Apakah kamu suka bermain dengan teman-temanmu?

---

---

2. Siapa saja teman/ sahabatmu di sekolah? Sebutkan!

---

---

3. Apakah kamu tahu kelebihan dan kelemahan teman-temanmu? Jelaskan!

---

---

4. Apakah kamu suka membantu temanmu yang sedang kesusahan?

---

---

5. Apakah kamu suka belajar bersama dengan teman-temanmu?

---

---

6. Apakah kamu suka mengikuti kegiatan-kegiatan di luar pelajaran?

---

---

7. Sebutkan kegiatan apa saja yang kamu ikuti!

---

---

☺☺☺ Thank you ☺☺☺

Lampiran 4. Hasil kuesioner berupa tes sederhana

Sampel 6

Nama : .....  
Kelas : .....

**Lembar Tes Sederhana**

1. Apakah kamu suka bermain dengan teman-temanmu?

- Sangat Senang karena jika bermain sendiri  
Tidak Senang

2. Siapa saja teman/ sahabatmu di sekolah? Sebutkan!

- Sahabat : Grahana Kevin Setiawan kelas 5B  
- Teman : Retrik, Gabriel, Alim, Benny

3. Apakah kamu tahu kelebihan dan kelemahan teman-temanmu?

Jelaskan!

- Sangat Tahu, Kevin Tidak Terlalu Hebat untuk bermain  
Kevin Hebat jika bermain bola

4. Apakah kamu suka membantu temanmu yang sedang kesusahan?

- Pasti Saya akan membantu jika saya mampu

5. Apakah kamu suka belajar bersama dengan teman-temanmu?

- Sangat Senang

6. Apakah kamu suka mengikuti kegiatan-kegiatan di luar pelajaran?

- Sangat Suka

7. Sebutkan kegiatan apa saja yang kamu ikuti!

- Futsal dan badminton

😊😊😊 Thank you 😊😊😊



Sampel 7

Nama : .....

Kelas : .....

**Lembar Tes Sederhana**

1. Apakah kamu suka bermain dengan teman-temanmu?

Ya, sangat teman-teman baik

2. Siapa saja teman/ sahabatmu di sekolah? Sebutkan!

Semua dari kelas 1 banyak kelas 5 banyak

3. Apakah kamu tahu kelebihan dan kelemahan teman-temanmu?

Jelaskan!

tahu mereka ada yang baik, gelian  
suka belajar, pintar

4. Apakah kamu suka membantu temanmu yang sedang kesusahan?

suka dan sangat alih hasihan

5. Apakah kamu suka belajar bersama dengan teman-temanmu?

ya sangat mereka juga pintar

6. Apakah kamu suka mengikuti kegiatan-kegiatan di luar pelajaran?

sangat suka

7. Sebutkan kegiatan apa saja yang kamu ikuti!

padus, pelayaran gereja (lag), sains, manuka  
OR

☺☺☺ Thank you ☺☺☺

Lampiran 5. Dokumentasi nilai 10 siswa berkecerdasan interpersonal

*Ledger Rapor Kelas V, Semester 1*

No	Nama	Mata Pelajaran								Muatan Lokal		Jumlah	Rata-rata	Peringkat
		Pend. Agama	PKn	B. Indo	MTK	IPA	IPS	SBK	OR	B. Jawa	Batik			
	<b>KKM</b>	70	70	74	<b>65</b>	70	70	70	70	62	65			
1	Sampel 1	80	82	74	<b>65</b>	72	75	77	87	66	80	758	75.8	14
2	Sampel 2	90	94	90	<b>78</b>	87	83	81	86	86	78	853	85.3	3
3	Sampel 3	85	82	77	<b>61</b>	70	86	75	87	81	80	784	78.4	12
4	Sampel 4	85	82	76	<b>77</b>	80	88	78	84	76	78	804	80.4	8
5	Sampel 5	75	83	77	<b>73</b>	87	88	74	86	75	80	798	79.8	9
6	Sampel 6	88	92	82	<b>89</b>	86	93	81	82	80	83	856	85.6	2
7	Sampel 7	90	94	87	<b>67</b>	77	86	81	84	82	80	828	82.8	6
8	Sampel 8	84	87	87	<b>66</b>	77	88	83	86	91	80	829	82.9	7
9	Sampel 9	89	87	90	<b>80</b>	82	89	84	86	92	85	864	86.4	4
10	Sampel 10	85	83	90	<b>75</b>	78	88	78	85	75	80	817	81.7	5
	<b>Jumlah nilai</b>	851	866	830	<b>731</b>	796	864	792	853	804	804			
	<b>Rata-rata</b>	85.1	86.6	83	<b>73.1</b>	79.6	86.4	79.2	85.3	80.4	80.4			

**Lampiran 6. Kuesioner validasi pakar**

**Instrumen Validasi Pakar Pembelajaran Matematika, Pakar Tata Bahasa Indonesia, Pakar Teori Kecerdasan Ganda, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Terhadap Kualitas Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan Interpersonal Pada Siswa Berprestasi Rendah**

*Petunjuk Penilaian:*

*Mohon Romo/Bapak/Ibu berkenan untuk menilai kualitas modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal untuk kelas V SD dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom di bawah bilangan 1, 2, 3 atau 4 serta memberi komentar sesuai dengan pendapat Anda pada kolom yang telah tersedia!*

**Keterangan:**

- 1** : kurang sekali
- 2** : kurang
- 3** : baik
- 4** : baik sekali

No	Pernyataan	1	2	3	4	Komentar
<b>Tujuan dan Pendekatan</b>						
1	Modul sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.					
2	Modul sesuai dengan kurikulum (KTSP).					
3	Modul mempermudah siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.					
4	Modul sesuai dengan kebutuhan kecerdasan yang dimiliki siswa yaitu interpersonal.					
5	Modul merupakan sumber belajar yang baik bagi siswa dan guru.					
<b>Desain dan Pengorganisasian</b>						
1	Komponen dalam modul lengkap (SK, KD, indikator, tujuan, materi pembelajaran, kegiatan belajar, lembar kerja siswa, rangkuman, evaluasi, sumber bahan, refleksi).					
2	Urutan kegiatan-kegiatan dalam					

	modul telah disusun secara sistematis.					
3	Ruang lingkup kegiatan dalam modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal.					
5	Modul memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri.					
6	Modul mudah dipahami.					
7	Tampilan fisik (warna, huruf, gambar/foto) dalam modul menarik dan sesuai dengan kecerdasan interpersonal.					
8	Modul menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.					
<b>Isi Modul</b>						
1	Kegiatan dalam modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.					
2	Modul memfasilitasi siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.					
3	Modul memfasilitasi siswa untuk melakukan refleksi terhadap kecerdasan interpersonal yang digunakan untuk memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.					
4	Modul mengembangkan kecerdasan yang berkaitan dengan kecerdasan interpersonal.					
5	Kegiatan dalam modul sesuai dengan materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.					
6	Instrumen evaluasi dalam modul, mengukur materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan yang dikembangkan dalam modul.					
<b>Topik</b>						
1	Topik modul menarik bagi siswa.					
2	Topik modul membantu untuk memperkaya pengetahuan siswa.					

3	Topik sesuai dengan lingkungan sosial dan budaya siswa.					
4	Topik sesuai dengan perkembangan siswa.					
<b>Metodologi</b>						
1	Modul dirancang dengan berpusat pada siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri (konstruktivis).					
2	Modul dirancang menyenangkan bagi siswa.					
3	Modul membuat siswa aktif.					
4	Modul memfasilitasi beragam gaya belajar siswa.					

**Komentar Secara Keseluruhan dan Saran Perbaikan Modul**



Modul bimbingan belajar berbasis kecerdasan interpersonal dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

**Yogyakarta, ..... 2014**

**Validator,**

Lampiran 7. Hasil validasi pakar pembelajaran Matematika

**Instrumen Validasi Pakar Pembelajaran Matematika, Pakar Tata Bahasa Indonesia,  
Pakar Teori Kecerdasan Ganda, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD  
Terhadap Kualitas Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan  
Interpersonal Pada Siswa Berprestasi Rendah**

*Petunjuk Penilaian:*

*Mohon Romo/Bapak/Ibu berkenan untuk menila kualitas modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal untuk kelas V SD dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom di bawah bilangan 1, 2, 3 atau 4 serta memberi komentar sesuai dengan pendapat Anda pada kolom yang telah tersedia!*

**Keterangan:**

- 1 : kurang sekali
- 2 : kurang
- 3 : baik
- 4 : baik sekali

No	Pernyataan	1	2	3	4	Komentar
<b>Tujuan dan Pendekatan</b>						
1	Modul sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				✓	
2	Modul sesuai dengan kurikulum (KTSP).				✓	
3	Modul mempermudah siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.			✓		
4	Modul sesuai dengan kebutuhan kecerdasan yang dimiliki siswa yaitu interpersonal.		✓			Sebenarnya bisa ditambah aktivitas kelompok dgn basic konstruktivisme.
5	Modul merupakan sumber belajar yang baik bagi siswa dan guru.			✓		
<b>Desain dan Pengorganisasian</b>						
1	Komponen dalam modul lengkap (SK, KD, indikator, tujuan, materi pembelajaran, kegiatan belajar, lembar kerja siswa, rangkuman, evaluasi, sumber bahan, refleksi).				✓	
2	Urutan kegiatan-kegiatan dalam modul telah disusun secara sistematis.			✓		
3	Ruang lingkup kegiatan dalam	✓				



	modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal.					
5	Modul memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri.		✓			
6	Modul mudah dipahami.				✓	
7	Tampilan fisik (warna, huruf, gambar/foto) dalam modul menarik dan sesuai dengan kecerdasan interpersonal.				✓	
8	Modul menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓		
<b>Isi Modul</b>						
1	Kegiatan dalam modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.		✓			
2	Modul memfasilitasi siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.				✓	
3	Modul memfasilitasi siswa untuk melakukan refleksi terhadap kecerdasan interpersonal yang digunakan untuk memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.				✓	
4	Modul mengembangkan kecerdasan yang berkaitan dengan kecerdasan interpersonal.			✓		
5	Kegiatan dalam modul sesuai dengan materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.				✓	
6	Instrumen evaluasi dalam modul, mengukur materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan yang dikembangkan dalam modul.				✓	
<b>Topik</b>						
1	Topik modul menarik bagi siswa.			✓		
2	Topik modul membantu untuk memperkaya pengetahuan siswa.			✓		
3	Topik sesuai dengan lingkungan sosial dan budaya siswa.			✓		

4	Topik sesuai dengan perkembangan siswa.			✓	
<b>Metodologi</b>					
1	Modul dirancang dengan berpusat pada siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri (konstruktivis).			✓	
2	Modul dirancang menyenangkan bagi siswa.			✓	
3	Modul membuat siswa aktif.			✓	
4	Modul memfasilitasi beragam gaya belajar siswa.			✓	

$$83 = \frac{83}{26} = 3,19$$

#### Komentar Secara Keseluruhan dan Saran Perbaikan Modul

akan lebih baik jika kegiatan aktivitas bersama kelompok ditambahkan.

#### Kesimpulan:

Modul bimbingan belajar berbasis kecerdasan interpersonal dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/ uji coba lapangan.

Yogyakarta, 5 Maret 2014

Validator,

Christiyanti A., S.Pd., M.Pd.

S-Si



Lampiran 8. Hasil validasi pakar tata bahasa Indonesia

**Instrumen Validasi Pakar Pembelajaran Matematika, Pakar Tata Bahasa Indonesia,  
Pakar Teori Kecerdasan Ganda, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD  
Terhadap Kualitas Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan  
Interpersonal Pada Siswa Berprestasi Rendah**

*Petunjuk Penilaian:*

Mohon Romo/Bapak/Ibu berkenan untuk menila kualitas modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal untuk kelas V SD dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom di bawah bilangan 1, 2, 3 atau 4 serta memberi komentar sesuai dengan pendapat Anda pada kolom yang telah tersedia!

**Keterangan:**

- 1 : kurang sekali  
2 : kurang  
3 : baik  
4 : baik sekali

No	Pernyataan	1	2	3	4	Komentar
<b>Tujuan dan Pendekatan</b>						
1	Modul sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				✓	
2	Modul sesuai dengan kurikulum (KTSP).				✓	
3	Modul mempermudah siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.			✓		Perlu bimbingan guru, ketika siswa berkelompok dan berdiskusi
4	Modul sesuai dengan kebutuhan kecerdasan yang dimiliki siswa yaitu interpersonal.				✓	
5	Modul merupakan sumber belajar yang baik bagi siswa dan guru.				✓	
<b>Desain dan Pengorganisasian</b>						
1	Komponen dalam modul lengkap (SK, KD, indikator, tujuan, materi pembelajaran, kegiatan belajar, lembar kerja siswa, rangkuman, evaluasi, sumber bahan, refleksi).				✓	
2	Urutan kegiatan-kegiatan dalam modul telah disusun secara sistematis.				✓	
3	Ruang lingkup kegiatan dalam				✓	

	modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal.				✓	
5	Modul memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri.				✓	
6	Modul mudah dipahami.			✓		Perlu perbaikan redaksi bahasa
7	Tampilan fisik (warna, huruf, gambar/foto) dalam modul menarik dan sesuai dengan kecerdasan interpersonal.				✓	18
8	Modul menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓		Redaksi kalimat
<b>Isi Modul</b>						
1	Kegiatan dalam modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.				✓	
2	Modul memfasilitasi siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.				✓	
3	Modul memfasilitasi siswa untuk melakukan refleksi terhadap kecerdasan interpersonal yang digunakan untuk memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.				✓	24
4	Modul mengembangkan kecerdasan yang berkaitan dengan kecerdasan interpersonal.				✓	
5	Kegiatan dalam modul sesuai dengan materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.				✓	
6	Instrumen evaluasi dalam modul, mengukur materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan yang dikembangkan dalam modul.				✓	
<b>Topik</b>						
1	Topik modul menarik bagi siswa.				✓	
2	Topik modul membantu untuk memperkaya pengetahuan siswa.				✓	12
3	Topik sesuai dengan lingkungan sosial dan budaya siswa.				✓	

4	Topik sesuai dengan perkembangan siswa.				✓	
<b>Metodologi</b>						
1	Modul dirancang dengan berpusat pada siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri (konstruktivis).				✓	
2	Modul dirancang menyenangkan bagi siswa.				✓	
3	Modul membuat siswa aktif.				✓	
4	Modul memfasilitasi beragam gaya belajar siswa.				✓	

$$101 = \frac{101}{26} = 3,8811$$

**Komentar Secara Keseluruhan dan Saran Perbaikan Modul**



**Kesimpulan:**

Modul bimbingan belajar berbasis kecerdasan interpersonal dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Yogyakarta, 10 Maret 2014

Validator,

Apri Damai Sagita Krissandi, S.S., M.Pd.



Lampiran 9. Hasil validasi guru mata pelajaran Matematika kelas V SD

**Instrumen Validasi Pakar Pembelajaran Matematika, Pakar Tata Bahasa Indonesia,  
Pakar Teori Kecerdasan Ganda, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD  
Terhadap Kualitas Modul Bimbingan Belajar Matematika Berbasis Kecerdasan  
Interpersonal Pada Siswa Berprestasi Rendah**

*Petunjuk Penilaian:*

*Mohon Romo/Bapak/Ibu berkenan untuk menila kualitas modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal untuk kelas V SD dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom di bawah bilangan 1, 2, 3 atau 4 serta memberi komentar sesuai dengan pendapat Anda pada kolom yang telah tersedia!*

**Keterangan:**

- 1 : kurang sekali
- 2 : kurang
- 3 : baik
- 4 : baik sekali

No	Pernyataan	1	2	3	4	Komentar
<b>Tujuan dan Pendekatan</b>						
1	Modul sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				√	
2	Modul sesuai dengan kurikulum (KTSP).				√	
3	Modul mempermudah siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.				√	
4	Modul sesuai dengan kebutuhan kecerdasan yang dimiliki siswa yaitu interpersonal.				√	
5	Modul merupakan sumber belajar yang baik bagi siswa dan guru.				√	
<b>Desain dan Pengorganisasian</b>						
1	Komponen dalam modul lengkap (SK, KD, indikator, tujuan, materi pembelajaran, kegiatan belajar, lembar kerja siswa, rangkuman, evaluasi, sumber bahan, refleksi).				√	
2	Urutan kegiatan-kegiatan dalam modul telah disusun secara sistematis.				√	
3	Ruang lingkup kegiatan dalam					

	modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal.				✓	
5	Modul memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri.				✓	
6	Modul mudah dipahami.				✓	
7	Tampilan fisik (warna, huruf, gambar/foto) dalam modul menarik dan sesuai dengan kecerdasan interpersonal.				✓	
8	Modul menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓		
<b>Isi Modul</b>						
1	Kegiatan dalam modul sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.				✓	
2	Modul memfasilitasi siswa memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan sesuai dengan kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa.				✓	
3	Modul memfasilitasi siswa untuk melakukan refleksi terhadap kecerdasan interpersonal yang digunakan untuk memahami materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.				✓	
4	Modul mengembangkan kecerdasan yang berkaitan dengan kecerdasan interpersonal.				✓	
5	Kegiatan dalam modul sesuai dengan materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.				✓	
6	Instrumen evaluasi dalam modul, mengukur materi menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan yang dikembangkan dalam modul.				✓	
<b>Topik</b>						
1	Topik modul menarik bagi siswa.				✓	
2	Topik modul membantu untuk memperkaya pengetahuan siswa.				✓	
3	Topik sesuai dengan lingkungan sosial dan budaya siswa.				✓	

19

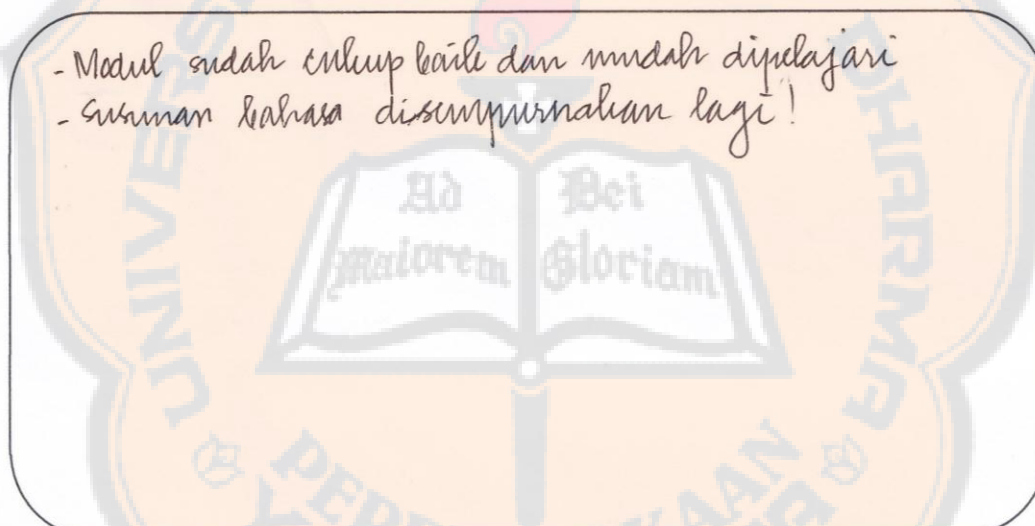
2

12

4	Topik sesuai dengan perkembangan siswa.				✓	
<b>Metodologi</b>						
1	Modul dirancang dengan berpusat pada siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri (konstruktivis).				✓	
2	Modul dirancang menyenangkan bagi siswa.				✓	
3	Modul membuat siswa aktif.				✓	
4	Modul memfasilitasi beragam gaya belajar siswa.				✓	

$$103 = \frac{103}{26} = 3,96$$

**Komentar Secara Keseluruhan dan Saran Perbaikan Modul**



**Kesimpulan:**

Modul bimbingan belajar berbasis kecerdasan interpersonal dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/ uji coba lapangan.

**Yogyakarta, 5 Maret 2014**

Validator,

Wahyu Tri W., S.Pd.

**Lampiran 10. Perhitungan skor hasil validasi para pakar**

Perhitungan Standar Deviasi (SD)

No	Pakar/validator	Nilai (X)	Simpangan ( $x_i - \bar{x}$ )	Simpangan kuadrat ( $(x_i - \bar{x})^2$ )
1	Pembelajaran Matematika	3,19	0,2	0,04
2	Tata Bahasa Indonesia	3,88	-0,49	0,24
3	Guru Matematika	3,96	0,28	0,78
	<b>Total</b>	11,03		1,06
	<b>Rata-rata</b>	3,68		

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan baku sampel} &= \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1,06}{(3-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1,06}{2}} \\
 &= \sqrt{0,53} \\
 &= 0,73
 \end{aligned}$$

Rumus pedoman penskoran

No	Skor Validasi	Patokan Skor	Kategori
1	$X \geq \bar{X} + 1. SBx$	$X \geq 4,41$	Sangat positif/ sangat baik
2	$\bar{X} + 1. SBx > X \geq \bar{X}$	$4,41 > X \geq 3,68$	Baik/ positif
3	$\bar{X} > X \geq \bar{X} - 1. SBx$	$3,68 > X \geq 2,95$	Negatif/ kurang
4	$X < \bar{X} - 1. SBx$	$X < 2,95$	Sangat negatif/ kurang



**Lampiran 11. Silabus pembelajaran Matematika**

**SILABUS MATEMATIKA**

Nama Sekolah : SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Program : V/ Sekolah Dasar  
 Semester : Genap  
 Alokasi Waktu : 10 x 35 menit (10 JP)  
 Standar Kompetensi : **Bilangan:** 5 Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Bahan/Alat
				Jenis	Bentuk	Contoh		
5.1 Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya.	Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya	1. Pengenalan pecahan. 2. Mengubah pecahan menjadi desimal. 3. Mengubah desimal menjadi pecahan.	<b>Kognitif:</b> 1. Mengubah pecahan menjadi persen. 2. Mengubah pecahan menjadi desimal. <b>Afektif:</b> 1. Bekerja sama mengubah pecahan menjadi persen. 2. Bekerja sama mengubah pecahan menjadi desimal. <b>Psikomotor:</b> 1. Menuliskan cara mengubah pecahan menjadi persen di papan tulis 2. Menuliskan cara mengubah pecahan menjadi desimal di papan tulis	1. Kognitif (tes) 2. Afektif (terlampir) 3. Psiko-motor (terlampir)	<b>Kognitif:</b> Essay <b>Afektif:</b> Penilaian diri <b>Psiko-motorik:</b> Lembar pengamatan	<b>Kognitif:</b> Kerjakan dengan cermat soal berikut! 1. $\frac{1}{5} = \dots\%$ 2. $\frac{2}{25} = \dots\%$ 3. $50\% = \dots$ 4. $60\% = \dots$ 5. $0,5 = \dots$ 6. $0,10 = \dots$ <b>Afektif:</b> (terlampir) <b>Psiko-motorik:</b> (terlampir)	2JP	Sumber: Tim bina karya guru. 2001. <i>Terampil berhitung matematika: untuk SD Kelas V.</i> Jakarta: Erlangga. Sutopo, Agus., Penta, Hapsari. 2009. <i>Ayo belajar matematika: kelas 5 SD.</i> Yogyakarta. Kanisius. Tim Bina Matematika. 2011. <i>Matematika 5: SD kelas V.</i> Jakarta: Yudhistira.  Alat: Kertas pecahan
5.2 Menjumlahkan dan	Menjumlahkan dan mengu-	1. Siswa mendengar-	<b>Kognitif</b> 1. Menjumlahkan	1. Kognitif (tes) 2. Afektif	<b>Kognitif:</b> Essay <b>Afektif:</b>	<b>Kognitif:</b> 1. $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \dots$	6 JP	Sumber: Tim bina karya guru.



mengurangkan berbagai bentuk pecahan	rangkan berbagai bentuk pecahan	<p>penjelasan guru mengenai instruksi penggunaan modul dan kegiatan pembelajarannya.</p> <p>2. Siswa dalam kelompok dan guru sebagai fasilitator, siswa memahami materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul.</p> <p>3. Perwakilan dari siswa dalam kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas (papan tulis).</p>	<p>pecahan berpenyebut sama.</p> <p>2. Menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama.</p> <p>3. Mengurangkan pecahan berpenyebut sama.</p> <p>4. Mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama.</p> <p>5. Menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan biasa.</p> <p>6. Menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan campuran.</p> <p>7. Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan biasa.</p> <p>8. Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan campuran.</p> <p><b>Afektif</b></p> <p>1. Bekerja sama memahami materi ajar</p> <p>2. Teliti melakukan operasi hitung pecahan.</p>	<p>(terlampir)</p> <p>3. Psiko-motor (terlampir)</p>	<p>Penilaian diri</p> <p><b>Psiko-motorik:</b></p> <p>Lembar pengamatan</p>	<p>2. <math>\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \dots</math></p> <p><b>Afektif :</b></p> <p>(Terlampir)</p> <p><b>Psiko-motorik:</b></p> <p>(Terlampir)</p>	<p>2001. <i>Terampil berhitung matematika: untuk SD Kelas V</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Sutopo, Agus., Penta, Hapsari. 2009. <i>Ayo belajar matematika: kelas 5 SD</i>. Yogyakarta. Kanisius.</p> <p>Tim Bina Matematika. 2011. <i>Matematika 5: SD kelas V</i>. Jakarta: Yudhistira.</p> <p>Alat: Modul: berbasis kecerdasan interpersonal (<i>Multiple Intelligences</i>).</p>
--------------------------------------	---------------------------------	---	--	--	---	---	---

			<b>Psikomotorik</b> Mengoperasikan perhitungan pecahan.					
5.3 Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan	Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mendengar- kan penjelasan guru mengenai instruksi penggunaan modul dan kegiatan pembelajaran lainnya.</li> <li>2. Siswa dalam kelompok dan guru sebagai fasilitator, siswa memahami materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul.</li> <li>3. Perwakilan dari siswa dalam kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas (papan tulis).</li> </ol>	<b>Kognitif:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengalikan pecahan.</li> <li>2. Membagi pecahan.</li> </ol> <b>Afektif:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bekerja sama memahami materi ajar</li> <li>2. Teliti melakukan operasi hitung pecahan.</li> </ol> <b>Psikomotorik:</b> Mengoperasikan perhitungan pecahan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kognitif (tes)</li> <li>2. Afektif (terlampir)</li> <li>3. Psikomotor (terlampir)</li> </ol>	<b>Kognitif:</b> Essay <b>Afektif:</b> Penilaian diri <b>Psikomotorik:</b> Lembar pengamatan	<b>Kognitif:</b> Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat! $1. \frac{1}{5} \times \frac{2}{4} = \dots$ $2. \frac{2}{5} \times \frac{7}{6} = \dots$ $3. \frac{3}{5} \times \frac{6}{4} = \dots$ <b>Afektif:</b> (Terlampir) <b>Psikomotorik:</b> (Terlampir)	2 JP	Sumber: Tim bina karya guru. 2001. <i>Terampil berhitung matematika: untuk SD Kelas V.</i> Jakarta: Erlangga. Sutopo, Agus., Penta, Hapsari. 2009. <i>Ayo belajar matematika: kelas 5 SD.</i> Yogyakarta. Kanisius. Tim Bina Matematika. 2011. <i>Matematika 5: SD kelas V.</i> Jakarta: Yudhistira.  Alat: Kertas pecahan
5.4 Menggunkan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala.	Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mendengar- kan penjelasan guru mengenai instruksi penggunaan modul dan kegiatan pembelajaran lainnya.</li> <li>2. Siswa dalam kelompok</li> </ol>	<b>Kognitif:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyelesaikan masalah perbandingan dengan pecahan.</li> <li>2. Menyelesaikan masalah skala dengan pecahan.</li> </ol> <b>Afektif:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bekerja</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kognitif (tes)</li> <li>2. Afektif (terlampir)</li> <li>3. Psikomotor (terlampir)</li> </ol>	<b>Kognitif:</b> Essay <b>Afektif:</b> penilaian diri <b>Psikomotorik:</b> Lembar pengamatan	<b>Kognitif:</b> (Terlampir) <b>Afektif:</b> (Terlampir) <b>Psikomotorik:</b> (Terlampir)	2 JP	Sumber: Tim bina karya guru. 2001. <i>Terampil berhitung matematika: untuk SD Kelas V.</i> Jakarta: Erlangga. Sutopo, Agus., Penta, Hapsari.

		<p>dan guru sebagai fasilitator, siswa memahami materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul.</p> <p>3. Perwakilan dari siswa dalam kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas (papan tulis).</p>	<p>sama memahami materi ajar</p> <p>3. Teliti menyelesaikan masalah dengan menggunakan pecahan.</p> <p><b>Psikomotor:</b></p> <p>1. Mengoperasikan perhitungan pecahan.</p>				<p>2009. <i>Ayo belajar matematika: kelas 5 SD</i>. Yogyakarta. Kanisius. Tim Bina Matematika. 2011. <i>Matematika 5: SD kelas V</i>. Jakarta: Yudhistira.</p> <p>Alat: Garis bilangan</p>
--	--	--	---	--	--	--	--

**Lampiran 12. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Nama Sekolah** : SD Kristen Kalam Kudus, Yogyakarta  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/ Semester** : V/ 2  
**Waktu** : 6 JP (6 X 30 menit)  
**Hari/ Tanggal** : Senin, 24 Maret 2014-Rabu, 26 Maret 2014

**A. STANDAR KOMPETENSI**

**Bilangan**

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

**B. KOMPETENSI DASAR**

- 5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.

**C. INDIKATOR**

**Kognitif**

1. Menjumlahkan pecahan berpenyebut sama.
2. Menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama.
3. Mengurangkan pecahan berpenyebut sama.
4. Mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama.
5. Menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan biasa.
6. Menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan campuran.
7. Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan biasa.
8. Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan campuran.

**Afektif**

1. Bekerja sama memahami materi ajar.
2. Teliti melakukan operasi hitung pecahan.

**Psikomotorik**

Mengoperasikan perhitungan pecahan.

**D. TUJUAN PEMBELAJARAN****Kognitif**

1. Siswa mampu menjumlahkan pecahan berpenyebut sama melalui diskusi kelompok.
2. Siswa mampu menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama melalui diskusi kelompok.
3. Siswa mampu mengurangi pecahan berpenyebut sama melalui diskusi kelompok.
4. Siswa mampu mengurangi pecahan berpenyebut tidak sama melalui diskusi kelompok.
5. Siswa mampu menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan biasa melalui diskusi kelompok.
6. Siswa mampu menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan campuran melalui diskusi kelompok.
7. Siswa mampu mengurangi pecahan campuran dengan pecahan biasa melalui diskusi kelompok.
8. Siswa mampu mengurangi pecahan campuran dengan pecahan campuran melalui diskusi kelompok.

**Afektif**

1. Siswa mampu menunjukkan sikap kerja sama memahami materi ajar.
2. Siswa mampu menunjukkan sikap teliti melakukan operasi hitung pecahan.

**Psikomotorik**

Siswa mampu mengoperasikan perhitungan pecahan melalui diskusi kelompok.

**E. MATERI POKOK**

Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

**F. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN**

Model : Pembelajaran berbasis kecerdasan interpersonal.

Metode : Diskusi, presentasi dan tanya jawab

**G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN****Pertemuan 1** (2 x 35 menit)**Kegiatan Awal** (10 menit)

1. Salam pembuka dan presensi
2. Apersepsi: Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai materi di semester 1 yang berkaitan dengan KPK dilanjut dengan contoh soal penjumlahan pecahan biasa.
3. Orientasi: Siswa mendengarkan guru menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari, yaitu menjumlahkan pecahan biasa.
4. Motivasi: Siswa bersama guru melakukan tepuk superman.

**Kegiatan Inti** (50 menit)

1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok dan kemudian dibagikan modul.
2. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tata cara menggunakan modul.
3. Siswa belajar bersama kelompok untuk mempelajari materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul (Guru hanya sebagai fasilitator).
4. Perwakilan dari kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas (papan tulis).
5. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya, bila ada permasalahan yang belum dipahami mengenai materi hari ini.

**Kegiatan Akhir** (10 menit)

1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi pelajaran.
2. Siswa mengerjakan evaluasi secara individu.
3. Siswa menuliskan refleksi, setelah mengikuti bimbingan belajar.
4. Siswa mendengarkan tugas lanjutan untuk mempelajari kembali materi yang telah diberikan guru.
5. Siswa bersama guru menutup pelajaran dengan salam penutup

**Pertemuan 2** (2 x 35 menit)**Kegiatan Awal** (10 menit)

1. Salam pembuka dan presensi

2. Apersepsi: Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai materi di pertemuan sebelumnya.
3. Orientasi: Siswa mendengarkan guru menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari, yaitu mengurangi pecahan biasa.
4. Motivasi: Siswa bersama guru melakukan tepuk superman.

**Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok seperti pertemuan sebelumnya dan kemudian dibagikan modul.
2. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tata cara menggunakan modul.
3. Siswa belajar bersama kelompok untuk mempelajari materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul (Guru hanya sebagai fasilitator).
4. Perwakilan dari kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas (papan tulis).
5. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya, bila ada permasalahan yang belum dipahami mengenai materi hari ini.

**Kegiatan Akhir (10 menit)**

1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi pelajaran.
2. Siswa mengerjakan evaluasi secara individu.
3. Siswa menuliskan refleksi, setelah mengikuti bimbingan belajar.
4. Siswa mendengarkan tugas lanjutan untuk mempelajari kembali materi yang telah diberikan guru.
5. Siswa bersama guru menutup pelajaran dengan salam penutup

**Pertemuan 3 (2 x 35 menit)****Kegiatan Awal (10 menit)**

1. Salam pembuka dan presensi
2. Apersepsi: Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai materi di pertemuan sebelumnya.
3. Orientasi: Siswa mendengarkan guru menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari, yaitu menambahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan biasa dan campuran.

4. Motivasi: Siswa bersama guru melakukan tepuk segitiga.

**Kegiatan Inti** (50 menit)

1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok seperti pertemuan sebelumnya dan kemudian dibagikan modul.
2. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tata cara menggunakan modul.
3. Siswa belajar bersama kelompok untuk mempelajari materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul (Guru hanya sebagai fasilitator).
4. Perwakilan dari kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas (papan tulis).
5. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya, bila ada permasalahan yang belum dipahami mengenai materi hari ini.

**Kegiatan Akhir** (10 menit)

1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi pelajaran.
2. Siswa mengerjakan lembar *post-test* secara individu.
3. Siswa menuliskan refleksi, setelah mengikuti bimbingan belajar.
4. Siswa mendengarkan tugas lanjutan untuk mempelajari kembali materi yang telah diberikan guru.
5. Siswa bersama guru menutup pelajaran dengan salam penutup

**H. SUMBER DAN ALAT / BAHAN (MEDIA) PEMBELAJARAN**

1. Sumber Pembelajaran

Tim bina karya guru. 2001. *Terampil berhitung matematika: untuk SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.

Sutopo, Agus., Penta, Hapsari. 2009. *Ayo belajar2. matematika: kelas 5 SD*. Yogyakarta. Kanisius.

Tim Bina Matematika. 2011. *Matematika 5: SD kelas V*. Jakarta: Yudhistira.

2. Alat/ Bahan (Media) Pembelajaran

Modul: berbasis kecerdasan interpersonal (*Multiple Intelligences*).



**I. PENILAIAN**

Indikator	Bentuk	Teknik	Instrumen
Kognitif	Tes	Tertulis	Terlampir
Afektif	Non tes	Penilaian diri	Terlampir



*Lampiran***A. Penilaian Kognitif**

Tes → pilihan ganda

<b>Nama :</b> .....	<b>Nilai:</b>
<b>Kelas :</b> .....	

**Soal Pre-test Post-test**

**A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling benar!**

- 1)  $\frac{4}{8} + \frac{7}{8} = \dots$ 
  - a.  $\frac{10}{8}$
  - b.  $\frac{11}{8}$
  - c.  $\frac{12}{8}$
  - d.  $\frac{13}{8}$
- 2)  $\frac{8}{15} + \frac{9}{15} = \dots$ 
  - a.  $\frac{13}{30}$
  - b.  $\frac{17}{15}$
  - c.  $\frac{13}{15}$
  - d.  $\frac{3}{5}$
- 3)  $\frac{5}{10} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10} = \dots$ 
  - a.  $\frac{20}{15}$
  - b.  $\frac{20}{10}$
  - c.  $\frac{21}{10}$
  - d.  $\frac{21}{11}$
- 4)  $\frac{13}{20} + \frac{9}{20} + \frac{11}{20} = \dots$ 
  - a.  $\frac{33}{20}$
  - b.  $\frac{33}{60}$
  - c.  $\frac{32}{20}$
  - d.  $\frac{23}{60}$
- 5)  $\frac{12}{5} + \frac{13}{10} = \dots$ 
  - a.  $\frac{65}{50}$
  - b.  $\frac{25}{50}$
  - c.  $\frac{25}{10}$
  - d.  $\frac{37}{10}$

6)  $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \dots$

a.  $\frac{6}{45}$

b.  $\frac{38}{45}$

c.  $\frac{6}{14}$

d.  $\frac{38}{14}$

7)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \dots$

a.  $\frac{6}{9}$

b.  $\frac{23}{9}$

c.  $\frac{6}{12}$

d.  $\frac{23}{12}$

8)  $\frac{19}{15} - \frac{7}{15} = \dots$

a.  $\frac{4}{5}$

b.  $\frac{3}{15}$

c.  $\frac{13}{15}$

d.  $\frac{3}{5}$

9)  $\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \dots$

a.  $\frac{7}{6}$

b.  $\frac{6}{5}$

c.  $\frac{1}{10}$

d.  $\frac{5}{10}$

10)  $\frac{7}{8} - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \dots$

a.  $\frac{9}{40}$

b.  $\frac{4}{40}$

c.  $\frac{3}{6}$

d.  $\frac{3}{5}$

11)  $2\frac{8}{25} + \frac{12}{25} = \dots$

a.  $2\frac{4}{5}$

b.  $3\frac{4}{5}$

c.  $2\frac{20}{19}$

d.  $2\frac{3}{25}$

12)  $2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{5} = \dots$

a.  $6\frac{5}{20}$

b.  $6\frac{5}{9}$

c.  $5\frac{23}{20}$

d.  $6\frac{23}{20}$

13)  $5\frac{2}{3} - 2\frac{4}{5} = \dots$

a.  $\frac{13}{15}$

b.  $3\frac{13}{15}$

c.  $2\frac{13}{15}$

d.  $2\frac{12}{15}$

14)  $9\frac{32}{16} - 4\frac{14}{16} - 2\frac{9}{16} = \dots$

a.  $3\frac{9}{16}$

b.  $2\frac{9}{16}$

c.  $\frac{9}{16}$

d.  $\frac{9}{17}$

15)  $7\frac{5}{6} - 4\frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \dots$

a.  $\frac{13}{36}$

b.  $3\frac{13}{36}$

c.  $3\frac{2}{9}$

d.  $\frac{2}{3}$

**B. Isilah titik-titik berikut ini!**

1)  $\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \dots$

**Jawab:**

2)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \dots$

**Jawab:**

3)  $\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = \dots$

**Jawab:**

4)  $11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \dots$

**Jawab:**

5)  $14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = \dots$

**Jawab:**

-----Selamat Mengerjakan-----



**Kunci Jawaban****A.**

- |      |       |       |
|------|-------|-------|
| 1. B | 6. B  | 11. A |
| 2. B | 7. A  | 12. D |
| 3. C | 8. A  | 13. B |
| 4. A | 9. C  | 14. A |
| 5. D | 10. A | 15. B |

**B.**

- 1)  $\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \frac{120 + 75}{150} = \frac{195}{150} = \frac{13}{10}$
- 2)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16 - 15}{20} = \frac{1}{20}$
- 3)  $\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = 3\frac{15 + 16}{40} = 3\frac{31}{40}$
- 4)  $11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = (11 - 9)\frac{40 - 18 - 12}{48} = 2\frac{10}{48} = 2\frac{5}{24}$
- 5)  $14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = (14 - 8 - 4)\frac{80 - 30 - 36}{96} = 2\frac{14}{96} = 2\frac{7}{48}$

**Pedoman skoring:****1. Skoring Lembar Evaluasi (Pertemuan I)**

Benar, skor 2                      salah, skor = 0

Total skor = 20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{totalskor}}{2} \times 10$$

**2. Skoring Lembar Evaluasi (Pertemuan II)**

Benar, skor 2                      salah, skor = 0

Total skor = 20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{totalskor}}{2} \times 10$$

### 3. Skoring Lembar Evaluasi (Pertemuan III)

Soal romawi I: Benar, skor 1

salah, skor 0

Soal romawi II: Benar, skor 2

salah, skor 0,5

Total skor = 25

Nilai = total skor  $\times$  4

## B. Penilaian Afektif

### Penilaian Diri

Nama : .....

Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang mewakili perilaku yang kamu lakukan!

NO	ASPEK	YA	TIDAK
	Ketelitian menghitung pecahan.		
1.	Saya berhati-hati dalam menghitung.		
2.	Saya menghitung sesuai dan urutan langkah dalam modul.		
3.	Saya memeriksa kembali hasil perhitungan yang telah dilakukan.		
	Kerjasama dalam menghitung pecahan.		
4.	Saya saling membantu yang kesulitan dengan teman lain dalam kelompok.		
5.	Saya memiliki pembagian tugas dalam kelompok.		
6.	Saya senang mengajari teman yang bertanya kepada saya.		

Jawaban ya, skor 1,

Jawaban tidak, skor 0.

### Pedoman Penskoran

No	Aspek yang dinilai	Skor		
		1	2	3
A	Ketelitian melakukan perhitungan pecahan.	1 indikator terpenuhi	2 indikator terpenuhi	3 indikator terpenuhi
B	Kerjasama menghitung pecahan.	1 indikator terpenuhi	2 indikator terpenuhi	3 indikator terpenuhi

Skor maksimal =  $3 \times 2 = 6$ ,

Skor minimal =  $1 \times 2 = 2$

SKOR	NILAI
6-5	A
4-3	B
2	C

### C. Penilaian Psikomotorik

#### Rubrik Penilaian

Aspek	Deskriptor
Mengoperasikan perhitungan pecahan	Siswa menggunakan cara dalam menghitung
	Siswa menuliskan hasil perhitungan dengan benar
	Siswa menyelesaikan dengan lengkap

#### Pedoman Penskoran

Aspek yang dinilai	Skor		
	1	2	3
Mengoperasikan perhitungan pecahan	1 indikator terpenuhi	2 indikator terpenuhi	3 indikator terpenuhi

Skor maksimal =  $3 \times 1 = 3$ ,

Skor minimal =  $1 \times 1 = 1$

SKOR	NILAI
3	100
2	66
1	33

Range nilai	Nilai huruf
100	A
66	B
33	C



Lampiran 13. Soal *pre-test* dan *post-test*



Nama : .....

Nilai:

Kelas : .....

**Soal Pre-test-Post-test**

A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d sebagai jawaban yang benar!

1)  $\frac{4}{8} + \frac{7}{8} = \dots$

a.  $\frac{10}{8}$

b.  $\frac{11}{8}$

c.  $\frac{12}{8}$

d.  $\frac{13}{8}$

2)  $\frac{8}{15} + \frac{9}{15} = \dots$

a.  $\frac{13}{30}$

b.  $\frac{17}{15}$

c.  $\frac{13}{15}$

d.  $\frac{3}{5}$

3)  $\frac{5}{10} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10} = \dots$

a.  $\frac{20}{15}$

b.  $\frac{20}{10}$

c.  $\frac{21}{10}$

d.  $\frac{21}{11}$

4)  $\frac{13}{20} + \frac{9}{20} + \frac{11}{20} = \dots$

a.  $\frac{33}{20}$

b.  $\frac{33}{60}$

c.  $\frac{32}{20}$

d.  $\frac{23}{60}$

5)  $\frac{12}{5} + \frac{13}{10} = \dots$

a.  $\frac{65}{50}$

b.  $\frac{25}{50}$

c.  $\frac{25}{10}$

d.  $\frac{37}{10}$

6)  $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \dots$

a.  $\frac{6}{45}$

b.  $\frac{38}{45}$

c.  $\frac{6}{14}$

d.  $\frac{38}{14}$

7)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \dots$

a.  $\frac{6}{9}$

b.  $\frac{23}{9}$

c.  $\frac{6}{12}$

d.  $\frac{23}{12}$

8)  $\frac{19}{15} - \frac{7}{15} = \dots$

a.  $\frac{4}{5}$

b.  $\frac{3}{15}$

c.  $\frac{13}{15}$

d.  $\frac{3}{5}$

9)  $\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \dots$

a.  $\frac{7}{6}$

b.  $\frac{6}{5}$

c.  $\frac{1}{10}$

d.  $\frac{5}{10}$

10)  $\frac{7}{8} - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \dots$

a.  $\frac{9}{40}$

b.  $\frac{4}{40}$

c.  $\frac{3}{6}$

d.  $\frac{3}{5}$

11)  $2\frac{8}{25} + \frac{12}{25} = \dots$

a.  $2\frac{4}{5}$

b.  $3\frac{4}{5}$

c.  $2\frac{20}{19}$

d.  $2\frac{3}{25}$

12)  $2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{5} = \dots$

a.  $6\frac{5}{20}$

b.  $6\frac{5}{9}$

c.  $5\frac{23}{20}$

d.  $6\frac{23}{20}$

13)  $5\frac{2}{3} - 2\frac{4}{5} = \dots$

a.  $\frac{13}{15}$

b.  $3\frac{13}{15}$

c.  $2\frac{13}{15}$

d.  $2\frac{12}{15}$

14)  $9\frac{32}{16} - 4\frac{14}{16} - 2\frac{9}{16} = \dots$

a.  $3\frac{9}{16}$

b.  $2\frac{9}{16}$

c.  $\frac{9}{16}$

d.  $\frac{9}{17}$

15)  $7\frac{5}{6} - 4\frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \dots$

a.  $\frac{13}{36}$

b.  $3\frac{13}{36}$

c.  $3\frac{2}{9}$

d.  $\frac{2}{3}$

**B. Isilah titik-titik berikut ini!**

1)  $\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \dots$

**Jawab:**

2)  $\frac{1}{5} - \frac{1}{4} = \dots$

**Jawab:**

3)  $\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = \dots$

**Jawab:**

4)  $11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \dots$

**Jawab:**

5)  $14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = \dots$

**Jawab:**

----Selamat Mengerjakan----



Lampiran 14. Hasil *pre-test* dan *post-test* siswa



Nama : .....  
Kelas : .....

Sampel 6

Nilai:

20

**Soal Pre-test**

**A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d sebagai jawaban yang benar!**

1)  $\frac{4}{8} + \frac{7}{8} = \dots$

~~a.  $\frac{10}{8}$~~

b.  $\frac{11}{8}$

c.  $\frac{12}{8}$

d.  $\frac{13}{8}$

2)  $\frac{8}{15} + \frac{9}{15} = \dots$

a.  $\frac{13}{30}$

~~b.  $\frac{17}{15}$~~

c.  $\frac{13}{15}$

d.  $\frac{3}{5}$

3)  $\frac{5}{10} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10} = \dots$

a.  $\frac{20}{15}$

b.  $\frac{20}{10}$

~~c.  $\frac{21}{10}$~~

d.  $\frac{21}{11}$

4)  $\frac{13}{20} + \frac{9}{20} + \frac{11}{20} = \dots$

~~a.  $\frac{33}{20}$~~

b.  $\frac{33}{60}$

c.  $\frac{32}{20}$

d.  $\frac{23}{60}$

5)  $\frac{12}{5} + \frac{13}{10} = \dots$

a.  $\frac{65}{50}$

~~b.  $\frac{25}{50}$~~

~~c.  $\frac{25}{10}$~~

d.  $\frac{37}{10}$

6)  $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \dots$

a.  $\frac{6}{45}$

b.  $\frac{38}{45}$

~~c.  $\frac{6}{14}$~~

d.  $\frac{38}{14}$

7)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \dots$

~~a.  $\frac{6}{9}$~~

b.  $\frac{23}{9}$

c.  $\frac{6}{12}$

d.  $\frac{23}{12}$

8)  $\frac{19}{15} - \frac{7}{15} = \dots$

a.  $\frac{4}{5}$

b.  $\frac{3}{15}$

~~c.  $\frac{12}{15}$~~

d.  $\frac{3}{5}$

9)  $\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \dots$

a.  $\frac{7}{6}$

b.  $\frac{6}{5}$

c.  $\frac{1}{10}$

~~d.  $\frac{5}{10}$~~

10)  $\frac{7}{8} - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \dots$

a.  $\frac{9}{40}$

~~b.  $\frac{4}{40}$~~

c.  $\frac{3}{6}$

d.  $\frac{3}{5}$

11)  $2\frac{8}{25} + \frac{12}{25} = \dots$

a.  $2\frac{4}{5}$

b.  $3\frac{4}{5}$

~~c.  $2\frac{20}{19}$~~

d.  $2\frac{3}{25}$

12)  $2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{5} = \dots$

a.  $6\frac{5}{20}$

~~b.  $6\frac{5}{9}$~~

c.  $5\frac{23}{20}$

d.  $6\frac{23}{20}$



13)  $5\frac{2}{3} - 2\frac{4}{5} = \dots$

a.  $\frac{13}{15}$

~~b.  $3\frac{13}{15}$~~

c.  $2\frac{13}{15}$

d.  $2\frac{12}{15}$

14)  $9\frac{32}{16} - 4\frac{14}{16} - 2\frac{9}{16} = \dots$

~~a.  $3\frac{9}{16}$~~

b.  $2\frac{9}{16}$

c.  $\frac{9}{16}$

d.  $\frac{9}{17}$

~~15)  $7\frac{5}{6} - 4\frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \dots$~~

a.  $\frac{13}{36}$

**b.  $3\frac{13}{36}$**

~~c.  $3\frac{2}{9}$~~

d.  $\frac{2}{3}$

**B. Isilah titik-titik berikut ini!**

~~1)  $\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \dots$~~

**Jawab:**

$$\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \frac{17}{25}$$

~~2)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \dots$~~

**Jawab:**

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{1}{20}$$



3)  $\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = \dots$

Jawab:

$$\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = 3\frac{5}{13}$$

4)  $11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \dots$

Jawab:

$$11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = 2\frac{1}{2}$$

5)  $14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = \dots$

Jawab:

$$14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = 2\frac{3}{2}$$

—Selamat Mengerjakan—



Sampel 6

**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**



**Evaluasi (Post-test)**

38

A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling benar!

1)  $\frac{4}{8} + \frac{7}{8} = \dots$

a.  $\frac{10}{8}$

~~b.  $\frac{11}{8}$~~

c.  $\frac{12}{8}$

d.  $\frac{13}{8}$

2)  $\frac{8}{15} + \frac{9}{15} = \dots$

a.  $\frac{13}{30}$

~~b.  $\frac{17}{15}$~~

c.  $\frac{13}{15}$

d.  $\frac{3}{5}$

3)  $\frac{5}{10} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10} = \dots$

a.  $\frac{20}{15}$

b.  $\frac{20}{10}$

~~c.  $\frac{21}{10}$~~

d.  $\frac{21}{11}$

4)  $\frac{13}{20} + \frac{9}{20} + \frac{11}{20} = \dots$

~~a.  $\frac{33}{20}$~~

b.  $\frac{33}{60}$

c.  $\frac{32}{20}$

d.  $\frac{23}{60}$

5)  $\frac{12}{5} + \frac{13}{10} = \dots$

a.  $\frac{65}{50}$

~~b.  $\frac{25}{50}$~~

c.  $\frac{25}{10}$

d.  $\frac{37}{10}$

6)  $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \dots$

~~a.  $\frac{6}{45}$~~

b.  $\frac{38}{45}$

c.  $\frac{6}{14}$

d.  $\frac{38}{14}$



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

7)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \dots$

~~a.  $\frac{6}{9}$~~

b.  $\frac{23}{9}$

c.  $\frac{6}{12}$

☒ d.  $\frac{23}{12}$

8)  $\frac{19}{15} - \frac{7}{15} = \dots$

☒ a.  $\frac{4}{5}$

b.  $\frac{3}{15}$

~~c.  $\frac{13}{15}$~~

d.  $\frac{3}{5}$

9)  $\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \dots$

a.  $\frac{7}{6}$

~~b.  $\frac{6}{5}$~~

☒ c.  $\frac{1}{10}$

d.  $\frac{5}{10}$

10)  $\frac{7}{8} - \frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \dots$

☒ a.  $\frac{9}{40}$

b.  $\frac{4}{40}$

~~c.  $\frac{3}{6}$~~

d.  $\frac{3}{5}$

11)  $2\frac{8}{25} + \frac{12}{25} = \dots$

☒ a.  $2\frac{4}{5}$

b.  $3\frac{4}{5}$

c.  $2\frac{20}{19}$

~~d.  $2\frac{3}{25}$~~

12)  $2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{5} = \dots$

~~a.  $6\frac{5}{20}$~~

b.  $6\frac{5}{9}$

c.  $5\frac{23}{20}$

☒ d.  $6\frac{23}{20}$

13)  $5\frac{2}{3} - 2\frac{4}{5} = \dots$

a.  $\frac{13}{15}$

~~b.  $3\frac{13}{15}$~~

c.  $2\frac{13}{15}$

d.  $2\frac{12}{15}$



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

14)  $9\frac{32}{16} - 4\frac{14}{16} - 2\frac{9}{16} = \dots$

~~a.  $3\frac{9}{16}$~~

b.  $2\frac{9}{16}$

c.  $\frac{9}{16}$

d.  $\frac{9}{17}$

15)  $7\frac{5}{6} - 4\frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \dots$

a.  $\frac{13}{36}$

~~b.  $3\frac{13}{36}$~~

c.  $3\frac{2}{9}$

d.  $\frac{2}{3}$

**B. Isilah titik-titik berikut ini!**

1)  $\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \dots$   ~~$\frac{3}{3}$~~

**Jawab:**

$$\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \frac{120}{150} + \frac{75}{150} = \frac{195}{150} = \frac{13}{10}$$

$$\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \frac{120+75}{150} = \frac{195}{150} = \frac{13}{10}$$

2)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \dots$

**Jawab:**

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16-15}{20} = \frac{1}{20}$$

**Matematika**  
Itu  
Asyik Lho



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

3)  $\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = \dots$   
0,5

Jawab:

$$\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = 3 + \left(\frac{3}{8} + \frac{2}{5}\right) = \frac{15}{40} + \frac{20}{40} = \frac{35}{40} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = 3\frac{15+16}{40} = 3\frac{31}{40}$$

4)  $11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \dots$  2  $\frac{1}{2}$   
0,5

Jawab:

5)  $14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = \dots$  2  $\frac{3}{2}$   
0,5

Jawab:

----Selamat Mengerjakan----



Sampel 7



Nama : .....  
Kelas : .....

Nilai:

76

**Soal Pre-test**

**A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d sebagai jawaban yang benar!**

1)  $\frac{4}{8} + \frac{7}{8} = \frac{11}{8}$

a.  $\frac{10}{8}$

~~b.  $\frac{11}{8}$~~

c.  $\frac{12}{8}$

d.  $\frac{13}{8}$

2)  $\frac{8}{15} + \frac{9}{15} = \dots$

a.  $\frac{13}{30}$

~~b.  $\frac{17}{15}$~~

c.  $\frac{13}{15}$

d.  $\frac{3}{5}$

3)  $\frac{5}{10} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10} = \dots$

a.  $\frac{20}{15}$

b.  $\frac{20}{10}$

~~c.  $\frac{21}{10}$~~

d.  $\frac{21}{11}$

4)  $\frac{13}{20} + \frac{9}{20} + \frac{11}{20} = \dots$

☒ a.  $\frac{33}{20}$

~~b.  $\frac{33}{60}$~~

c.  $\frac{32}{20}$

d.  $\frac{23}{60}$

5)  $\frac{12}{5} + \frac{13}{10} = \frac{24}{10} + \frac{13}{10} = \frac{37}{10}$

a.  $\frac{65}{50}$

b.  $\frac{25}{50}$

c.  $\frac{25}{10}$

~~d.  $\frac{37}{10}$~~

$$6) \frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \frac{20}{45} + \frac{18}{45} = \frac{38}{45}$$

a.  $\frac{6}{45}$

~~b.  $\frac{38}{45}$~~

c.  $\frac{6}{14}$

d.  $\frac{38}{14}$

$$7) \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{6}{12} + \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{23}{12}$$

a.  $\frac{6}{9}$

b.  $\frac{23}{9}$

c.  $\frac{6}{12}$

~~d.  $\frac{23}{12}$~~

$$8) \frac{19}{15} - \frac{7}{15} = \dots$$

a.  $\frac{4}{5}$

b.  $\frac{3}{15}$

~~c.  $\frac{12}{15}$~~

d.  $\frac{3}{5}$

$$9) \frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \frac{9}{10} - \frac{8}{10} = \frac{1}{10}$$

a.  $\frac{7}{6}$

b.  $\frac{6}{5}$

~~c.  $\frac{1}{10}$~~

d.  $\frac{5}{10}$

$$10) \frac{7}{8} - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{35}{40} - \frac{16}{40} - \frac{10}{40} = \frac{9}{40}$$

~~a.  $\frac{9}{40}$~~

b.  $\frac{4}{40}$

c.  $\frac{3}{6}$

d.  $\frac{3}{5}$

$$11) 2\frac{8}{25} + \frac{12}{25} = 2\frac{20}{25}$$

~~a.  $2\frac{4}{5}$~~

b.  $3\frac{4}{5}$

c.  $2\frac{20}{19}$

d.  $2\frac{3}{25}$

$$12) 2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{5} = 6\frac{15}{20} + \frac{8}{20} = 6\frac{23}{20}$$

a.  $6\frac{5}{20}$

b.  $6\frac{5}{9}$

~~c.  $5\frac{23}{20}$~~

~~d.  $6\frac{23}{20}$~~



13)  $5\frac{2}{3} - 2\frac{4}{5} = 7\frac{10}{15} - \frac{12}{15} = \frac{15}{15} = 1\frac{31}{15}$

3)  $\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = \dots$

2

Jawab:

$$\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = 3\frac{15}{40} + \frac{16}{40} = 3\frac{31}{40}$$

4)  $11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \dots$

2

Jawab:

$$11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = 2\frac{40}{48} - \frac{18}{48} - \frac{12}{48} = 2\frac{10}{48}$$

5)  $14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = \dots$

0,5

Jawab:

$$14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = \frac{96}{96} - \frac{96}{96} - \frac{96}{96} = \dots$$

---Selamat Mengerjakan---





Sampel 7

**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**



**Evaluasi (Post-test)**

80

A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling benar!

1)  $\frac{4}{8} + \frac{7}{8} = \dots$

a.  $\frac{10}{8}$

~~b.  $\frac{11}{8}$~~

c.  $\frac{12}{8}$

d.  $\frac{13}{8}$

2)  $\frac{8}{15} + \frac{9}{15} = \dots$

a.  $\frac{13}{30}$

~~b.  $\frac{17}{15}$~~

c.  $\frac{13}{15}$

d.  $\frac{3}{5}$

3)  $\frac{5}{10} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10} = \dots$

a.  $\frac{20}{15}$

b.  $\frac{20}{10}$

~~c.  $\frac{21}{10}$~~

d.  $\frac{21}{11}$

4)  $\frac{13}{20} + \frac{9}{20} + \frac{11}{20} = \dots$

~~a.  $\frac{33}{20}$~~

b.  $\frac{33}{60}$

c.  $\frac{32}{20}$

d.  $\frac{23}{60}$

5)  $\frac{12}{5} + \frac{13}{10} = \frac{24}{10} + \frac{13}{10} = \frac{37}{10}$

a.  $\frac{65}{50}$

b.  $\frac{25}{50}$

c.  $\frac{25}{10}$

~~d.  $\frac{37}{10}$~~

6)  $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \frac{20}{45} + \frac{18}{45} = \frac{38}{45}$

a.  $\frac{6}{45}$

~~b.  $\frac{38}{45}$~~

c.  $\frac{6}{14}$

d.  $\frac{38}{14}$



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

7)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{6}{12} + \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{23}{12}$

a.  $\frac{6}{9}$

~~b.  $\frac{23}{9}$~~

c.  $\frac{6}{12}$

~~d.  $\frac{23}{12}$~~

~~8)  $\frac{19}{15} - \frac{7}{15} = \dots$~~

a.  $\frac{4}{5}$

b.  $\frac{3}{15}$

~~c.  $\frac{13}{15}$~~

d.  $\frac{3}{5}$

9)  $\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \frac{9}{10} - \frac{8}{10} = \frac{1}{10}$

a.  $\frac{7}{6}$

b.  $\frac{6}{5}$

~~c.  $\frac{1}{10}$~~

d.  $\frac{5}{10}$

10)  $\frac{7}{8} - \frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \frac{35}{40} - \frac{16}{40} + \frac{10}{40} = \frac{9}{40}$

~~a.  $\frac{9}{40}$~~

b.  $\frac{4}{40}$

c.  $\frac{3}{6}$

d.  $\frac{3}{5}$

11)  $2\frac{8}{25} + \frac{12}{25} = 2\frac{20}{25} = 2\frac{4}{5}$

~~a.  $2\frac{4}{5}$~~

b.  $3\frac{4}{5}$

c.  $2\frac{20}{19}$

d.  $2\frac{3}{25}$

12)  $2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{5} = 6\frac{15}{20} + \frac{6}{20} = 6\frac{21}{20} = 7\frac{1}{20}$

a.  $6\frac{5}{20}$

b.  $6\frac{5}{9}$

c.  $5\frac{23}{20}$

~~d.  $6\frac{23}{20}$~~

13)  $5\frac{2}{3} - 2\frac{4}{5} = 2\frac{10}{15} - \frac{12}{15} = 2\frac{3}{15}$

a.  $\frac{13}{15}$

~~b.  $3\frac{13}{15}$~~

~~c.  $2\frac{13}{15}$~~

d.  $2\frac{12}{15}$



# MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

14)  $9\frac{32}{16} - 4\frac{14}{16} - 2\frac{9}{16} = \dots$

~~a.  $3\frac{9}{16}$~~

b.  $2\frac{9}{16}$

c.  $\frac{9}{16}$

d.  $\frac{9}{17}$

15)  $7\frac{5}{6} - 4\frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \dots$

a.  $\frac{13}{36}$

~~b.  $3\frac{13}{36}$~~

c.  $3\frac{2}{9}$

d.  $\frac{2}{3}$

B. Isilah titik-titik berikut ini!

~~14~~  $\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \dots$   $\frac{39}{30} = 1\frac{9}{30}$   
 Au  
 0,5

Jawab:

$$\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \frac{24}{30} + \frac{15}{30} = \frac{39}{30}$$

$$\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \frac{12 \times 2}{15 \times 2} + \frac{5 \times 2}{10 \times 2} = \frac{24}{30} + \frac{10}{30} = \frac{34}{30} = \frac{17}{15}$$

2)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \dots$   $\frac{1}{20}$   
 2

Jawab:

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}$$

Matematika  
itu  
Asyik Lho



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

3)  $\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = 3\frac{31}{40}$

2

Jawab:

$$\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = 3\frac{15}{40} + \frac{16}{40} = 3\frac{31}{40}$$

4)  $11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = 2\frac{5}{24}$

2

Jawab:

$$11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = 2\frac{20}{24} - \frac{9}{24} - \frac{6}{24} = 2\frac{5}{24}$$

5)  $14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = 2\frac{1}{36}$

0,5

Jawab:

$$14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = 2\frac{1}{36}$$

$$14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = (14 - 8 - 4)\frac{80 - 30 - 36}{96} = 2\frac{14}{96} = 2\frac{7}{48}$$

----Selamat Mengerjakan----



Lampiran 15. Hasil perhitungan Uji t SPSS 16.0

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	41.40	10	16.140	5.104
Posttest	60.80	10	15.354	4.855

Paired Samples Correlations

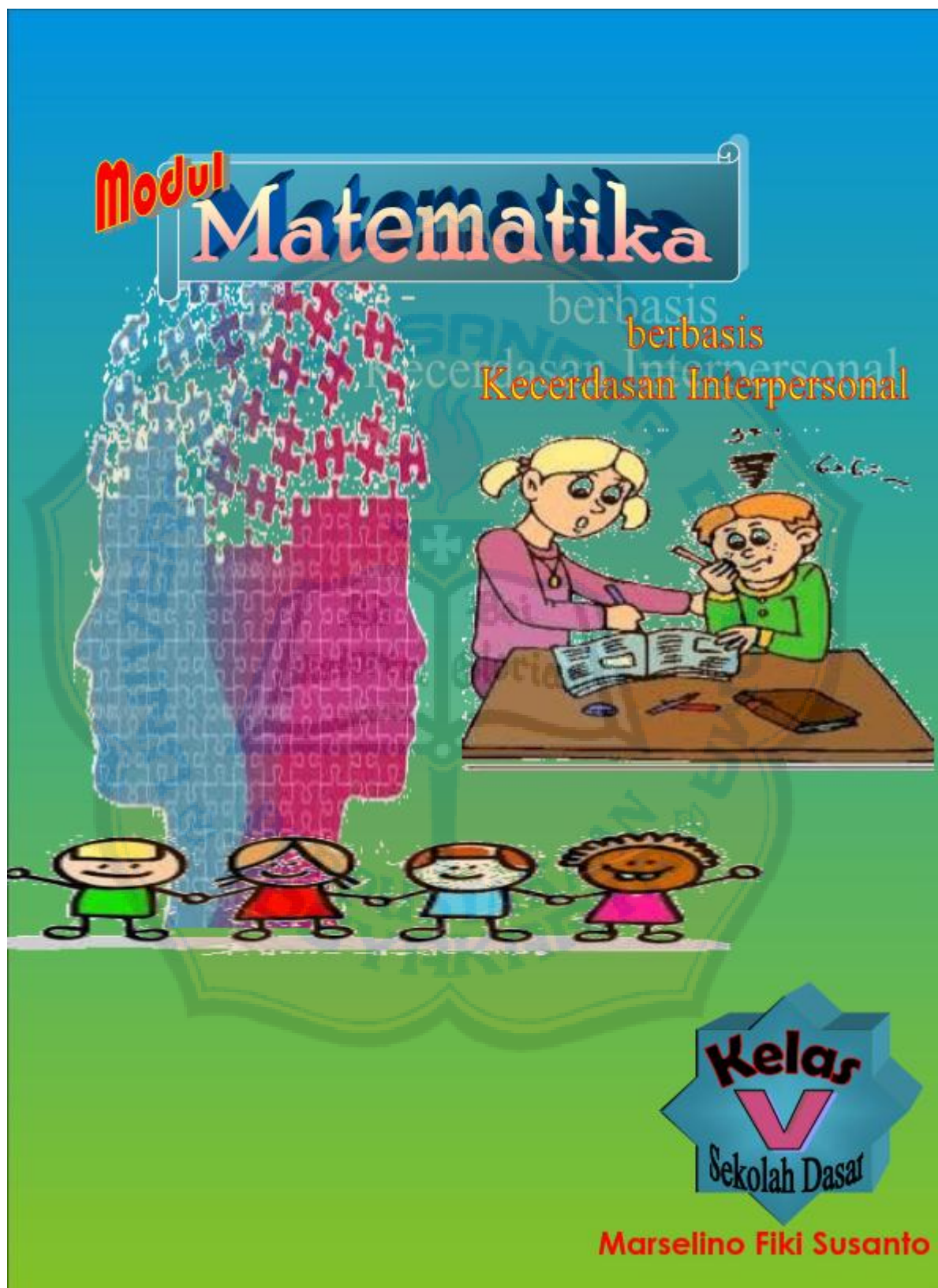
	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	10	.773	.009

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest – Posttest	-19.400	10.627	3.361	-27.002	-11.798	-5.773	9	.000



Lampiran 16. Produk modul untuk guru



Sampul depan

## Kata Pengantar

Puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terciptanya modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal untuk kelas V SD. Modul ini merupakan pengembangan secara bertahap dari penulis. Penulisan modul ini berpedoman pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dengan memadukan teori kecerdasan interpersonal. Modul ini disusun untuk memudahkan siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal dalam memahami materi pembelajaran.

Materi pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, adalah menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan. Setiap kegiatan pembelajaran siswa diajak untuk terlibat dalam pembelajaran kelompok dan berperan aktif di dalamnya. Hal ini, dikarenakan basis pengembangannya menggunakan kecerdasan interpersonal siswa.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang berkenan memberikan kritik dan saran dalam rangka pengembangan modul ini. Kritik dan saran akan dijadikan sebagai catatan untuk pengembangan modul di kemudian hari. Akhirnya, penulis berharap agar modul ini dapat memberikan manfaat yang positif bagi guru dan siswa SD dalam rangka meningkatkan prestasi belajarnya.

Yogyakarta, Juni 2014


Penulis

## Daftar Isi

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
Pertemuan 1 .....	1
A. Standar Kompetensi .....	1
B. Kompetensi Dasar .....	1
C. Indikator .....	1
D. Tujuan Pembelajaran .....	1
E. Langkah-langkah Pembelajaran .....	2
F. Uraian Materi dan Kegiatan Siswa .....	3
Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Sama .....	3
Menyamakan Penyebut Pecahan dengan Menggunakan KPK .....	6
Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama .....	7
Evaluasi .....	9
Refleksi .....	12
Pertemuan 2 .....	13
A. Standar Kompetensi .....	13
B. Kompetensi Dasar .....	13
C. Indikator .....	13
D. Tujuan Pembelajaran .....	13
E. Langkah-langkah Pembelajaran .....	14



F. Uraian Materi dan Kegiatan Siswa .....	15
Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Sama .....	15
Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama .....	17
Evaluasi .....	19
Refleksi .....	22
Pertemuan 3 .....	23
A. Standar Kompetensi .....	23
B. Kompetensi Dasar .....	23
C. Indikator .....	23
D. Tujuan Pembelajaran .....	23
E. Langkah-langkah Pembelajaran .....	24
F. Uraian Materi dan Kegiatan Siswa .....	25
Menjumlahkan Pecahan Biasa dengan Pecahan Campuran .....	25
Menjumlahkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Campuran .....	27
Mengurangkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Biasa .....	28
Mengurangkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Campuran .....	29
Evaluasi ( <i>Post-test</i> ) .....	31
Refleksi .....	35
Kunci Jawaban .....	36
Pedoman Penilaian .....	38
Daftar Pustaka .....	41



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

# Pertemuan 1


Alokasi waktu: 2 x 35 menit


**A. Standar Kompetensi**  
Bilangan  
5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**  
5.2 Menjumlahkan dan mengurangkan berbagai bentuk pecahan.

**C. Indikator**  
**Kognitif:**  
1. Menjumlahkan pecahan berpenyebut sama.  
2. Menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama.  
**Afektif:**  
1. Bekerja sama memahami materi ajar.  
2. Teliti melakukan operasi hitung pecahan.  
**Psikomotorik:**  
Mengoperasikan perhitungan pecahan.

**D. Tujuan Pembelajaran**  
**Kognitif:**  
1. Siswa mampu menjumlahkan pecahan berpenyebut sama melalui diskusi kelompok.  
2. Siswa mampu menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama melalui diskusi kelompok.  
**Afektif:**  
1. Siswa mampu menunjukkan sikap kerja sama memahami materi ajar.  
2. Siswa mampu menunjukkan sikap teliti melakukan operasi hitung pecahan.  
**Psikomotorik:**  
Siswa mampu mengoperasikan perhitungan pecahan melalui diskusi kelompok.





**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**E. Langkah-langkah Pembelajaran (2 x 35 menit)**

**Kegiatan Awal (10 menit)**


1. Salam pembuka dan presensi
2. Apersepsi: Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai materi di semester 1 yang berkaitan dengan KPK dilanjut dengan contoh soal penjumlahan pecahan biasa.
3. Orientasi: Siswa mendengarkan guru menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari, yaitu menjumlahkan bentuk pecahan biasa.
4. Motivasi: Siswa bersama guru melakukan tepuk superman.

**Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok dan kemudian dibagikan modul.
2. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tata cara menggunakan modul.
3. Siswa belajar bersama kelompok untuk mempelajari materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul (Guru hanya sebagai fasilitator).
4. Perwakilan dari kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas (papan tulis).
5. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya, bila ada permasalahan yang belum dipahami mengenai materi hari ini.

**Kegiatan Akhir (10 menit)**

1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi pelajaran.
2. Siswa mengerjakan evaluasi secara individu.
3. Siswa melakukan refleksi, setelah mengikuti bimbingan belajar.
4. Siswa mendengarkan tugas lanjutan untuk mempelajari kembali materi yang telah diberikan guru.
5. Siswa bersama guru menutup pelajaran dengan salam penutup.







# THEATRE WORKSHEET

## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

### F. Uraian Materi dan Kegiatan Siswa



## Ayo belajar bersama!




**Ikuti petunjuk di bawah ini!**

- Bentuklah 4 kelompok yang terdiri dari 2-3 kawan kalian!
- Siapkan modul dan alat tulismu!
- Mari berkenalan dengan aku yang berada dalam kolom di bawah ini!

Kenalilah aku!

**Bentuk Pecahan:**

$$\frac{a}{b} = \left( \frac{\text{Pembilang}}{\text{Penyebut}} \right), \text{ contoh: } \frac{1}{2}$$





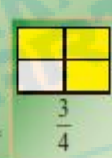
### Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Sama

- Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal 1:** (2 pecahan)


$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots$$


**Jawab:**


+

=



**Kesimpulan:**

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} + \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$





3



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

**Contoh soal 2:** (3 pecahan)

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots$$

**Jawab:**

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2+1+3}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad \leftarrow \text{disederhanakan, } \frac{6}{4} = \frac{6:2}{4:2} = \frac{3}{2}$$

**Kesimpulan (Rumus):**

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} + \frac{d}{c} = \frac{a+b+d}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} + \text{pembilang} + \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

5. Coba kerjakan latihan soal dibawah ini bersama kelompokmu!

**Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!**

1)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \dots$

2)  $\frac{2}{7} + \frac{1}{7} + \frac{4}{7} = \dots$


6. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

7. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

8. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

Peringat...

9. Masih ingat tidak kawan? Materi KPK di semester lalu,





## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

bila tidak...Ini ada sedikit materi KPK yang dapat kamu pelajari atau kamu bertanya kepada kawan di kelompokmu, di kelompok lain ataupun guru.

KPK dari dua atau tiga bilangan diperoleh dari perkalian semua faktor prima, jika ada faktor yang bersekutu pilih yang pangkatnya terbesar.

Tentukan KPK dari 4 dan 5.

Jawab:




Faktorisasi prima dari  $4 = 2 \times 2 = 2^2$

Faktorisasi prima dari  $5 = 1 \times 5 = 1 \times 5$

Jadi, KPK dari 4 dan 5 adalah  $2^2 \times 5 = 4 \times 5 = 20$ .

10. Sudahkah ingat dan paham dengan materi KPK semester lalu kawan? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
11. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
12. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa kembali ke materi pecahan berikutnya.



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

Menyamakan Penyebut Pecahan dengan Menggunakan KPK

13. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal:**  
Samakan penyebut pecahan-pecahan berikut!  
 $\frac{2}{3}$  dan  $\frac{1}{5}$

**Jawab:**  
KPK antara 3 dan 5 adalah

3

1

3

5

1

5

Faktorisasi prima dari 3 = 1 x 3  
Faktorisasi prima dari 5 = 1 x 5  
Jadi, KPK dari 3 dan 5 adalah 3 x 5 = 15.  
Didapat pula penyebutnya adalah 15.

$\frac{2}{3} = \frac{10}{15} \rightarrow \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$   
 $\frac{1}{5} = \frac{3}{15} \rightarrow \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{3}{15}$

**atau Cara lain mencari pembilang:**


$$\frac{\text{hasil\_KPK}}{\text{penyebut\_asli}} \times \text{pembilang\_asli}$$


Maka, pecahan itu menjadi  $\frac{10}{15}$  dan  $\frac{3}{15}$

14. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

15. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum. Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

16. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.





## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN


### Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama

17. Diskusikan bersama kelompokmu ringkasan materi di bawah ini!


**Contoh soal 1:**

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$$

**Jawab:**


 $\frac{1}{2}$


+


 $\frac{1}{3}$


=

$\frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$


Penyebutnya dijadikan 6 (KPK dari 2 dan 3)


 $\frac{3}{6}$

+


 $\frac{2}{6}$

=


 $\frac{5}{6}$

Jadi,  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$

**Contoh soal 2:**

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \dots$$


**Jawab:**

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{12}{20} + \frac{5}{20} + \frac{10}{20}$$


$$= \frac{27}{20}$$

Jadi,  $\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{27}{20}$

← KPK dari 5, 4 dan 2 adalah 20.








## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

18. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan latihan soal di bawah ini bersama kelompokmu!

**Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!**

1)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \dots$

2)  $\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \dots$




19. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

20. Bila kamu sudah paham, Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

21. Sudah pahamkah semua? Bila sudah, Coba presentasikan materi yang telah dipelajari, dengan menuliskannya di papan tulis! Disini kawan-kawan belajar menjadi guru untuk kawan kalian.

22. Setelah mempresentasikannya jangan lupa menanyakan pemahaman kawan kalian yang berbeda kelompok. Contoh, "Sudahkah kawan-kawan memahami? Bila belum bagian mana yang masih membuat kalian bingung?"

23. Lalu ulangi kembali materi yang kalian presentasikan hingga kawan kalian tersebut memahaminya dengan benar. Bila dimungkinkan berilah beberapa soal untuk mengecek kawan kalian benar-benar paham atau tidak.





**TEAM WORK**

**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Evaluasi**

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \dots$

Jawab:

2)  $\frac{5}{12} + \frac{2}{12} = \dots$

Jawab:

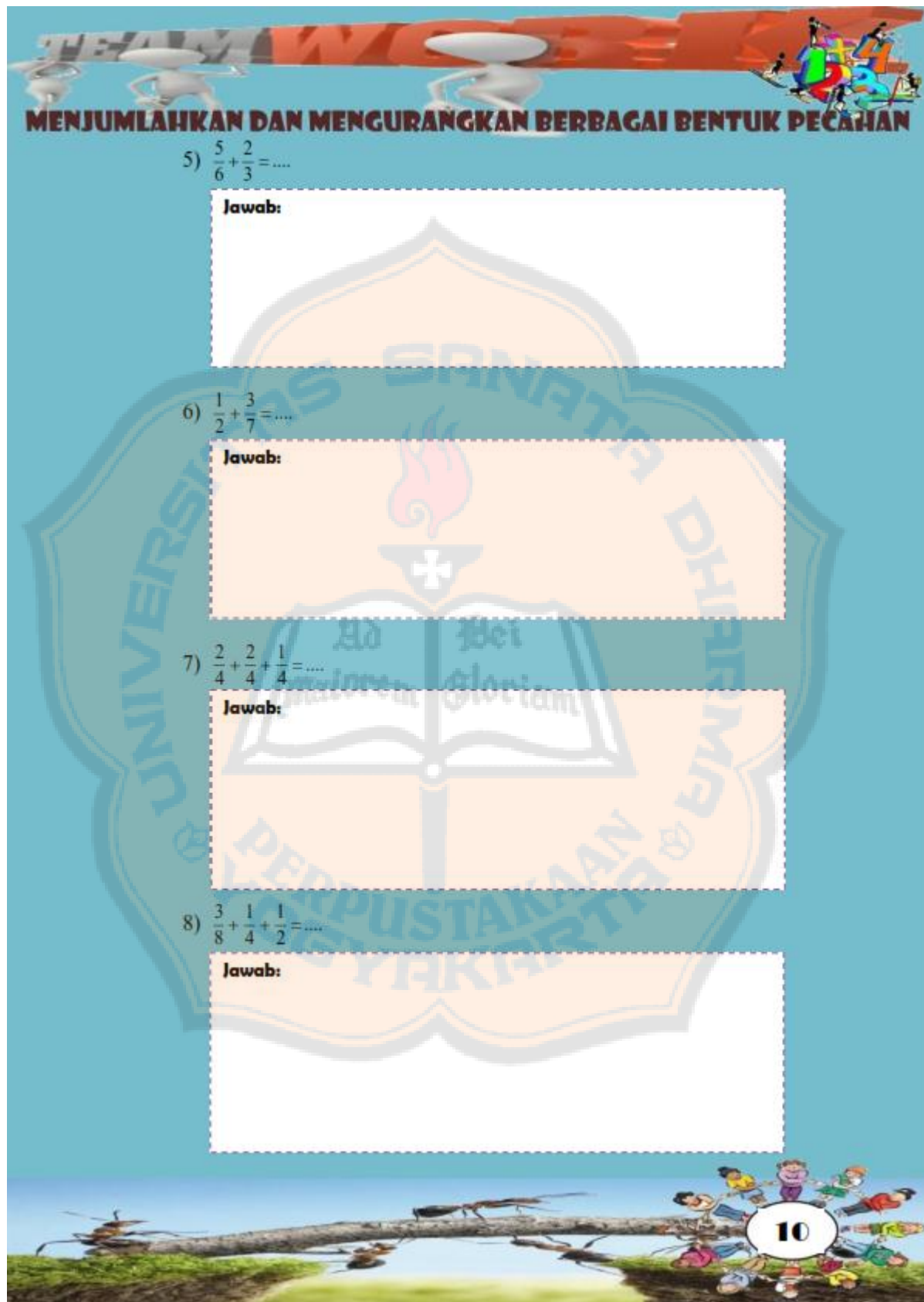
3)  $\frac{7}{6} + \frac{4}{2} = \dots$

Jawab:

4)  $\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \dots$

Jawab:

9



**TEAM WISE**

**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

5)  $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \dots$

**Jawab:**

6)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{7} = \dots$

**Jawab:**


7)  $\frac{2}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots$

**Jawab:**

8)  $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \dots$

**Jawab:**


**10**



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**


9)  $\frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \dots$

Jawab:





10)  $\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \dots$


Jawab:



**SELAMAT MENGERJAKAN**



**11**




## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN


### Mari berefleksi!

Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran!

Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!


1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!  
\_\_\_\_\_
2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!  
\_\_\_\_\_
3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?  
\_\_\_\_\_
4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Berikan alasanmu!  
\_\_\_\_\_
5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





12






## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

# Pertemuan 2

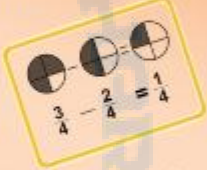
Alokasi waktu: 2 x 35 menit




**A. Standar Kompetensi**  
**Bilangan**  
 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**  
 5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.


**C. Indikator**  
**Kognitif:**  
 1. Mengurangkan pecahan berpenyebut sama.  
 2. Mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama.  
**Afektif:**  
 1. Bekerja sama memahami materi ajar.  
 2. Teliti melakukan operasi hitung pecahan.  
**Psikomotorik:**  
 Mengoperasikan perhitungan pecahan.



**D. Tujuan Pembelajaran**  
**Kognitif:**  
 1. Siswa mampu mengurangkan pecahan berpenyebut sama melalui diskusi kelompok.  
 2. Siswa mampu mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama melalui diskusi kelompok.  
**Afektif:**  
 1. Siswa mampu menunjukkan sikap kerja sama memahami materi ajar.  
 2. Siswa mampu menunjukkan sikap teliti melakukan operasi hitung pecahan.  
**Psikomotorik:**  
 Siswa mampu mengoperasikan perhitungan soal perhitungan pecahan melalui diskusi kelompok.



13



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**E. Langkah-langkah Pembelajaran (2 x 35 menit)**

**Kegiatan Awal (10 menit)**


1. Salam pembuka dan presensi
2. Apersepsi: Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai materi di pertemuan sebelumnya.
3. Orientasi: Siswa mendengarkan guru menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari, yaitu mengurangi bentuk pecahan biasa.
4. Motivasi: Siswa bersama guru melakukan tepuk superman.

**Kegiatan Inti (50 menit)**


1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok seperti pertemuan sebelumnya dan kemudian dibagikan modul.
2. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tata cara menggunakan modul.
3. Siswa belajar bersama kelompok untuk mempelajari materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul (Guru hanya sebagai fasilitator).
4. Perwakilan dari kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas (papan tulis).
5. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bila ada permasalahan yang belum dipahami mengenai materi hari ini.

**Kegiatan Akhir (10 menit)**

1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi pelajaran.
2. Siswa mengerjakan evaluasi secara individu.
3. Siswa menuliskan refleksi, setelah mengikuti bimbingan belajar.
4. Siswa mendengarkan tugas lanjutan untuk mempelajari kembali materi yang telah diberikan guru.
5. Siswa bersama guru menutup pelajaran dengan salam penutup.









## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

### F. Uraian Materi dan Kegiatan Siswa




### Ayo belajar bersama!




**Ikuti petunjuk di bawah ini!**

1. Bentuklah 4 kelompok yang terdiri dari 2-3 kawan kalian, seperti kelompok di pertemuan sebelumnya!
2. Siapkan modul dan alat tulismu!



### Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Sama

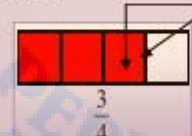


3. Diskusikan bersama kelompokmu ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal 1:** (2 pecahan)

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots$$


**Jawab:**



$\frac{3}{4}$


diambi

-



$\frac{1}{4}$

=




$\frac{2}{4}$

Jadi,  $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$


**Kesimpulan cara menghitung:**

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

*Selanjutnya>>>*



15



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

**Contoh soal 2:** (3 pecahan)

$$\frac{6}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \dots$$


**Jawab:**

$$\frac{6}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{6-1-2}{4} = \frac{3}{4}$$

Jadi,  $\frac{6}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$ .

**Kesimpulan menghitung:**

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} - \frac{d}{c} = \frac{a-b-d}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$




4. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan latihan soal di bawah ini bersama kelompokmu!

**Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!**

1)  $\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \dots$


2)  $\frac{8}{5} - \frac{1}{5} - \frac{4}{5} = \dots$



5. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

6. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

7. Sudah pahamkah semua? Bila sudah, bisa melanjutkan ke materi berikutnya.



16



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama

8. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal 1: (2 pecahan)**

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \dots$$

**Jawab:**

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12}$$

$$= \frac{9-4}{12}$$

$$= \frac{5}{12}$$

Jadi,  $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{5}{12}$

**Contoh soal 2: (3 pecahan)**

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{2} = \dots$$

**Jawab:**

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{2} = \frac{8}{10} - \frac{1}{10} - \frac{5}{10}$$

$$= \frac{8-1-5}{10}$$

$$= \frac{2}{10} \text{ atau } \frac{1}{5}$$



← KPK dari 4 dan 3 adalah 12.

←  $\left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$

← KPK dari 5, 10 dan 2 adalah 10.

←  $\left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$

← Disederhanakan, dengan melakukan pembagian sama besar,  $\frac{2}{10} = \frac{2:2}{10:2} = \frac{1}{5}$


Matematika

itu

Asyik Lho








## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

9. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan latihan soal di bawah ini bersama kelompokmu!

**Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!**

1)  $\frac{3}{6} - \frac{1}{2} = \dots$

2)  $\frac{4}{5} - \frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \dots$




10. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

11. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

12. Sudah pahamkah semua? Bila sudah. Coba presentasikan materi yang telah dipelajari, dengan menuliskannya di papan tulis! Disini kawan-kawan belajar menjadi guru untuk kawan kalian.

13. Setelah mempresentasikannya jangan lupa menanyakan pemahaman kawan kalian yang berbeda kelompok.  
Contoh: "Sudahkah kawan-kawan memahami? Bila belum bagian mana yang masih membuat kalian bingung?"

14. Lalu ulangi kembali materi yang kalian presentasikan hingga kawan kalian tersebut memahaminya dengan benar. Bila dimungkinkan berilah beberapa soal untuk mengecek kawan kalian benar-benar paham atau tidak.



**TEAM WORK**

**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Evaluasi**

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $\frac{6}{5} - \frac{4}{5} = \dots$

Jawab:

2)  $\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \dots$

Jawab:

3)  $\frac{11}{7} - \frac{5}{7} = \dots$

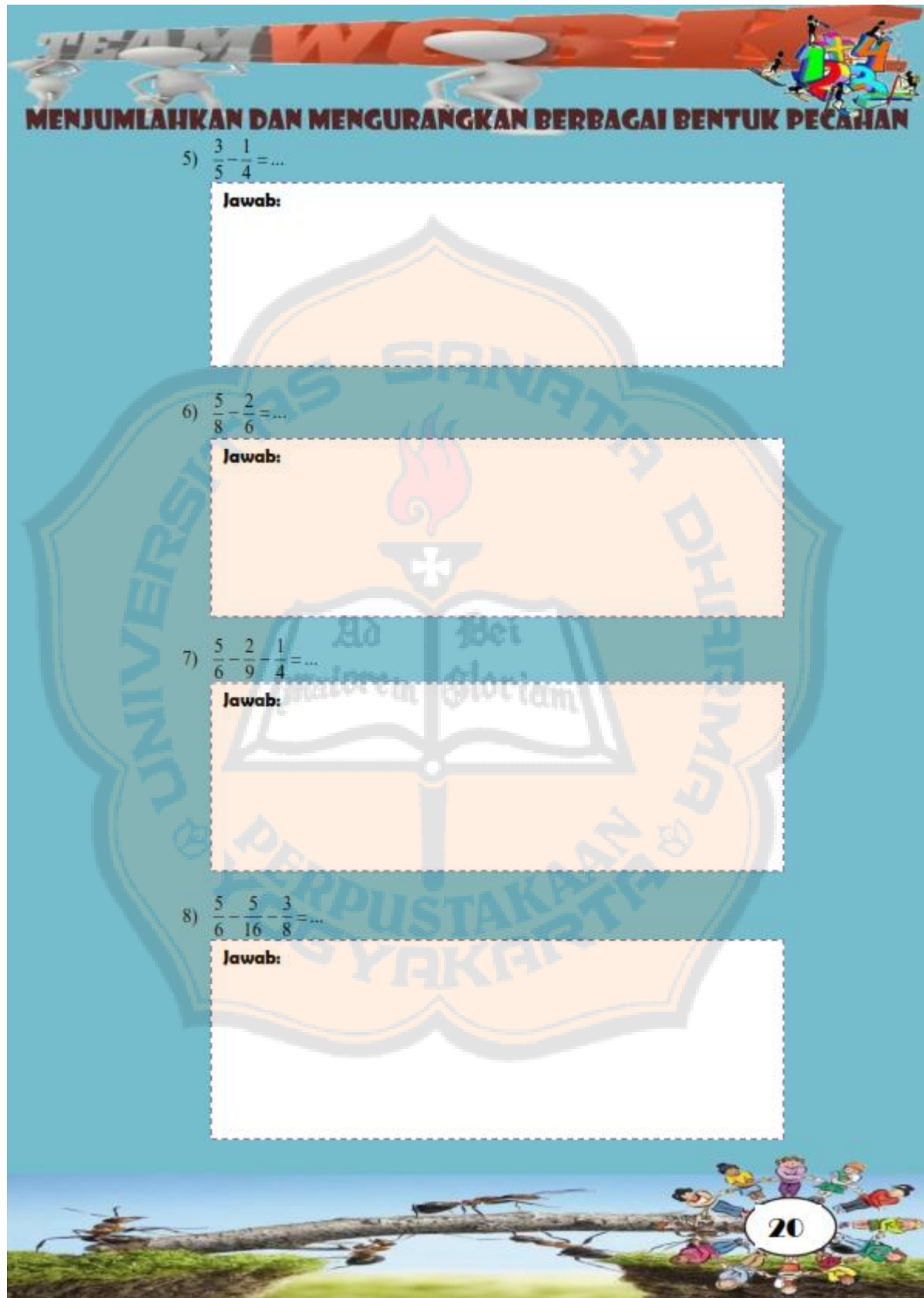
Jawab:

4)  $\frac{3}{4} - \frac{4}{6} = \dots$

Jawab:

**19**





**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

5)  $\frac{3}{5} - \frac{1}{4} = \dots$   
**Jawab:**

6)  $\frac{5}{8} - \frac{2}{6} = \dots$   
**Jawab:**

7)  $\frac{5}{6} - \frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \dots$   
**Jawab:**

8)  $\frac{5}{6} - \frac{5}{16} - \frac{3}{8} = \dots$   
**Jawab:**

**20**

**TEAM WORK**

**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

9)  $\frac{5}{6} - \frac{3}{10} - \frac{1}{8} = \dots$

Jawab:

10)  $\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \dots$

Jawab:

**SELAMAT MENGERJAKAN**

21


**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

*Mari berefleksi!*

Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran


Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!

1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Beri alasanmu!  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**22**






**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

## Pertemuan 3

Alokasi waktu: 2 x 35 menit




**A. Standar Kompetensi Bilangan**  
5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.


**B. Kompetensi Dasar**  
5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.

**C. Indikator**  
**Kognitif:**  
1. Menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan biasa.  
2. Menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan campuran.  
3. Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan biasa.  
4. Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan campuran.  
**Afektif:**  
1. Bekerja sama memahami materi ajar.  
2. Teliti melakukan operasi hitung pecahan.  
**Psikomotorik:**  
Mengoperasikan perhitungan pecahan.

**D. Tujuan Pembelajaran**  
**Kognitif:**  
1. Siswa mampu menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan biasa melalui diskusi kelompok.  
2. Siswa mampu menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan campuran melalui diskusi kelompok.  
3. Siswa mampu mengurangi pecahan campuran dengan pecahan biasa melalui diskusi kelompok.  
4. Siswa mampu mengurangi pecahan campuran dengan pecahan campuran melalui diskusi kelompok.



**23**



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

**Afektif:**

1. Siswa mampu menunjukkan 1 sikap kerja sama memahami materi ajar.
2. Siswa mampu menunjukkan 1 sikap teliti melakukan operasi hitung pecahan.

**Psikomotorik:**

Siswa mampu mengoperasikan perhitungan minimal 5 soal perhitungan pecahan melalui diskusi kelompok.

**E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN (2 x 35 menit)**

**Kegiatan Awal (10 menit)**


1. Salam pembuka dan presensi
2. Apersepsi: Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai materi di pertemuan sebelumnya.
3. Orientasi: Siswa mendengarkan guru menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari, yaitu menambahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan biasa dan campuran.
4. Motivasi: Siswa bersama guru melakukan tepuk segitiga.

**Kegiatan Inti (50 menit)**

1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok seperti pertemuan sebelumnya dan kemudian dibagikan modul.
2. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tata cara menggunakan modul.
3. Siswa belajar bersama kelompok untuk mempelajari materi pecahan dan mengerjakan soal dalam modul (Guru hanya sebagai fasilitator).
4. Perwakilan dari siswa dalam kelompok menerangkan hasil pekerjaannya di depan kelas (papan tulis).
5. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya bila ada permasalahan yang belum dipahami mengenai materi hari ini.


**Kegiatan Akhir (10 menit)**

1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi pelajaran.
2. Siswa mengerjakan lembar *post-test* secara individu.
3. Siswa menuliskan refleksi, setelah mengikuti bimbingan belajar.
4. Siswa mendengarkan tugas lanjutan untuk mempelajari kembali materi yang telah diberikan guru.
5. Siswa bersama guru menutup pelajaran dengan salam penutup.



24






## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN


### F. Uraian Materi dan Kegiatan Siswa

Ayo belajar bersama!



**Ikuti petunjuk di bawah ini!**

1. Bentuklah 4 kelompok yang terdiri dari 2-3 kawan kalian, seperti di kelompok pertemuan sebelumnya!
2. Siapkan modul dan alat tulismu!



Menjumlahkan Pecahan Biasa dengan Pecahan Campuran

3. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal 1:** (2 pecahan)

$$4\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \dots$$

**Jawab:**


$$4\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = 4 + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) \quad \rightarrow \text{Pecahan dikelompokkan.}$$


$$= 4 + \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) \quad \rightarrow \text{KPK dari 3 dan 2 adalah 6.}$$


$$= 4 + \frac{7}{6}$$

$$= 4 + 1\frac{1}{6} \quad \rightarrow \text{Menjadikan pecahan campuran menjadi pecahan biasa.}$$

$$= 5\frac{1}{6}$$








## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

4. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di bawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $2\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \dots$

2)  $3\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \dots$





5. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

6. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu. Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

7. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

Matematika  
itu  
Asyik Lho



**TEAM WORK**

**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Menjumlahkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Campuran**

8. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal:**  
 $2\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3} = \dots$

**Jawab:**  
 $2\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3} = (2 + 5) + \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right)$  → Bilangan bulat dan pecahan masing-masing dikelompokkan.  
 $= 7 + \left(\frac{3}{12} + \frac{8}{12}\right)$  → KPK dari 4 dan 3 adalah 12.  
 $= 7 + \frac{11}{12} = 7\frac{11}{12}$

9. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di halaman selanjutnya bersama kelompokmu!

**Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!**


1)  $2\frac{2}{3} + 4\frac{1}{5} = \dots$

2)  $8\frac{2}{5} + 2\frac{1}{4} = \dots$

10. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

**21**





## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

11. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

12. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

### Mengurangkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Biasa

13. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal 1:**      **(2 pecahan)**

$$3\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \dots$$

**Jawab:**

$$3\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = 3 + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5}\right) \rightarrow \text{Pecahan dikelompokkan.}$$

$$= 3 + \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) \rightarrow \text{ KPK dari 3 dan 5 adalah 15 (penyebut disamakan)}$$


$$= 3 + \frac{7}{15} = 3\frac{7}{15}$$


14. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di halaman selanjutnya bersama kelompokmu!

**Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!**


1)  $2\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \dots$

2)  $3\frac{2}{7} - \frac{1}{4} = \dots$





28



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

15. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
16. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
17. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

### Mengurangkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Campuran

18. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal:**

$$3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5} = \dots$$

**Jawab:**

$$3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5} = (3-2) + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5}\right) \rightarrow \text{Bilangan bulat dan pecahan masing-masing dikelompokkan.}$$


$$= 1 + \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) \rightarrow \text{KPK 3 dan 5 adalah 15.}$$


$$= 1 + \frac{7}{15} = 1\frac{7}{15}$$


19. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di halaman selanjutnya bersama kelompokmu!

**Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!**

1)  $8\frac{2}{5} - 2\frac{1}{4} = \dots$








29





**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

2)  $5\frac{2}{7} - 3\frac{1}{4} = \dots$


20. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

21. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

22. Sudah pahamkah semua? Bila sudah. Coba presentasikan materi yang telah dipelajari, dengan menuliskannya di papan tulis! Disini kawan-kawan belajar menjadi guru untuk kawan kalian.

23. Setelah mempresentasikannya jangan lupa menanyakan pemahaman kawan kalian yang berbeda kelompok. Contoh: "Sudahkah kawan-kawan memahami? Bila belum bagian mana yang masih membuat kalian bingung?"

24. Lalu ulangi kembali materi yang kalian presentasikan hingga kawan kalian tersebut memahaminya dengan benar. Bila dimungkinkan berilah beberapa soal untuk mengecek kawan kalian benar-benar paham atau tidak.



30

**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Evaluasi (Post-test)**

A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling benar!

1)  $\frac{4}{8} + \frac{7}{8} = \dots$   
 a.  $\frac{10}{8}$       b.  $\frac{11}{8}$       c.  $\frac{12}{8}$       d.  $\frac{13}{8}$

2)  $\frac{8}{15} + \frac{9}{15} = \dots$   
 a.  $\frac{13}{30}$       b.  $\frac{17}{15}$       c.  $\frac{13}{15}$       d.  $\frac{3}{5}$


3)  $\frac{5}{10} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10} = \dots$   
 a.  $\frac{20}{15}$       b.  $\frac{20}{10}$       c.  $\frac{21}{10}$       d.  $\frac{21}{11}$

4)  $\frac{13}{20} + \frac{9}{20} + \frac{11}{20} = \dots$   
 a.  $\frac{33}{20}$       b.  $\frac{33}{60}$       c.  $\frac{32}{20}$       d.  $\frac{23}{60}$

5)  $\frac{12}{5} + \frac{13}{10} = \dots$   
 a.  $\frac{65}{50}$       b.  $\frac{25}{50}$       c.  $\frac{25}{10}$       d.  $\frac{37}{10}$

6)  $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \dots$   
 a.  $\frac{6}{45}$       b.  $\frac{38}{45}$       c.  $\frac{6}{14}$       d.  $\frac{38}{14}$

**31**



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

7)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \dots$   
 a.  $\frac{6}{9}$       b.  $\frac{23}{9}$       c.  $\frac{6}{12}$       d.  $\frac{23}{12}$

8)  $\frac{19}{15} - \frac{7}{15} = \dots$   
 a.  $\frac{4}{5}$       b.  $\frac{3}{15}$       c.  $\frac{13}{15}$       d.  $\frac{3}{5}$


9)  $\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \dots$   
 a.  $\frac{7}{6}$       b.  $\frac{6}{5}$       c.  $\frac{1}{10}$       d.  $\frac{5}{10}$

10)  $\frac{7}{8} - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \dots$   
 a.  $\frac{9}{40}$       b.  $\frac{4}{40}$       c.  $\frac{3}{6}$       d.  $\frac{3}{5}$

11)  $2\frac{8}{25} + \frac{12}{25} = \dots$   
 a.  $2\frac{4}{5}$       b.  $3\frac{4}{5}$       c.  $2\frac{20}{19}$       d.  $2\frac{3}{25}$

12)  $2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{5} = \dots$   
 a.  $6\frac{5}{20}$       b.  $6\frac{5}{9}$       c.  $5\frac{23}{20}$       d.  $6\frac{23}{20}$

13)  $5\frac{2}{3} - 2\frac{4}{5} = \dots$   
 a.  $\frac{13}{15}$       b.  $3\frac{13}{15}$       c.  $2\frac{13}{15}$       d.  $2\frac{12}{15}$



**32**

**TEAM WORK**

**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

14)  $9\frac{32}{16} - 4\frac{14}{16} - 2\frac{9}{16} = \dots$

a.  $3\frac{9}{16}$       b.  $2\frac{9}{16}$       c.  $\frac{9}{16}$       d.  $\frac{9}{17}$

15)  $7\frac{5}{6} - 4\frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \dots$

a.  $\frac{13}{36}$       b.  $3\frac{13}{36}$       c.  $3\frac{2}{9}$       d.  $\frac{2}{3}$

**B. Isilah titik-titik berikut ini!**

1)  $\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \dots$

**Jawab:**


2)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \dots$

**Jawab:**

**Matematika itu Asyik lho**

**33**





**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

3)  $\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = \dots$

**Jawab:**



4)  $11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \dots$

**Jawab:**


5)  $14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = \dots$

**Jawab:**

-----Selamat Mengerjakan-----









## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN


### Mari berefleksi!

Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran  
Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!

1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!  
\_\_\_\_\_
2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!  
\_\_\_\_\_
3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?  
\_\_\_\_\_
4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Beri alasanmu!  
\_\_\_\_\_
5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_







**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**


# Kunci Jawaban

**Evaluasi (Pertemuan 1)**


- 1)  $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4+2}{6} = \frac{6}{6}$
- 2)  $\frac{5}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5+2}{12} = \frac{7}{12}$
- 3)  $\frac{7}{6} + \frac{4}{2} = \frac{14+24}{12} = \frac{38}{12} = \frac{19}{6}$
- 4)  $\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \frac{8+7}{28} = \frac{15}{28}$
- 5)  $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{15+12}{18} = \frac{27}{18}$
- 6)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{7} = \frac{7+6}{14} = \frac{13}{14}$
- 7)  $\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{2+2+1}{4} = \frac{5}{4}$
- 8)  $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{12+8+16}{32} = \frac{36}{32} = \frac{9}{8}$
- 9)  $\frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{9+5+4}{15} = \frac{18}{15} = \frac{6}{5}$
- 10)  $\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{12+5+4}{15} = \frac{21}{15} = \frac{7}{5}$

**Evaluasi (Pertemuan 2)**

- 1)  $\frac{6}{5} - \frac{4}{5} = \frac{6-4}{5} = \frac{2}{5}$
- 2)  $\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{7-4}{10} = \frac{3}{10}$
- 3)  $\frac{11}{7} - \frac{5}{7} = \frac{11-5}{7} = \frac{6}{7}$
- 4)  $\frac{3}{4} - \frac{4}{6} = \frac{18-16}{24} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$
- 5)  $\frac{3}{5} - \frac{1}{4} = \frac{12-5}{20} = \frac{7}{20}$
- 6)  $\frac{5}{8} - \frac{2}{6} = \frac{30-16}{48} = \frac{14}{48} = \frac{7}{24}$



**36**



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

7)  $\frac{5}{6} - \frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \frac{30-8-9}{36} = \frac{13}{36}$

8)  $\frac{5}{6} - \frac{5}{16} - \frac{3}{8} = \frac{80-30-36}{96} = \frac{14}{96} = \frac{7}{48}$

9)  $\frac{5}{6} - \frac{3}{10} - \frac{1}{8} = \frac{50-24-10}{80} = \frac{16}{80} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

10)  $\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{12-5}{15} = \frac{7}{15}$

**Evaluasi (Post-test) (Pertemuan 3)**

**A.**

1. B	6. B	11. A
2. B	7. A	12. D
3. C	8. A	13. B
4. A	9. C	14. A
5. D	10. A	15. B

**B.**


1.  $\frac{12}{15} + \frac{5}{10} = \frac{120+75}{150} = \frac{195}{150} = \frac{13}{10}$

2.  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16-15}{20} = \frac{1}{20}$

3.  $\frac{3}{8} + 3\frac{2}{5} = 3\frac{15+16}{40} = 3\frac{31}{40}$


4.  $11\frac{5}{6} - 9\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = (11-9) - \frac{40-18-12}{48} = 2\frac{10}{48} = 2\frac{5}{24}$

5.  $14\frac{5}{6} - 8\frac{5}{16} - 4\frac{3}{8} = (14-8-4) - \frac{80-30-36}{96} = 2\frac{14}{96} = 2\frac{7}{48}$









## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

### B. Penilaian Afektif

#### Penilaian Diri

Nama : .....

Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang mewakili perilaku yang kamu lakukan!

NO	ASPEK	YA	TIDAK
Ketelitian menghitung pecahan.			
1.	Saya berhati-hati dalam menghitung.		
2.	Saya menghitung sesuai dan urutan langkah dalam modul.		
3.	Saya memeriksa kembali hasil perhitungan yang telah dilakukan.		
Kerjasama dalam menghitung pecahan.			
4.	Saya saling membantu yang kesulitan dengan teman lain dalam kelompok.		
5.	Saya memiliki pembagian tugas dalam kelompok.		
6.	Saya senang mengajari teman yang bertanya kepada saya.		


Jawaban ya, skor 1.      Jawaban tidak, skor 0.

#### Pedoman Penskoran

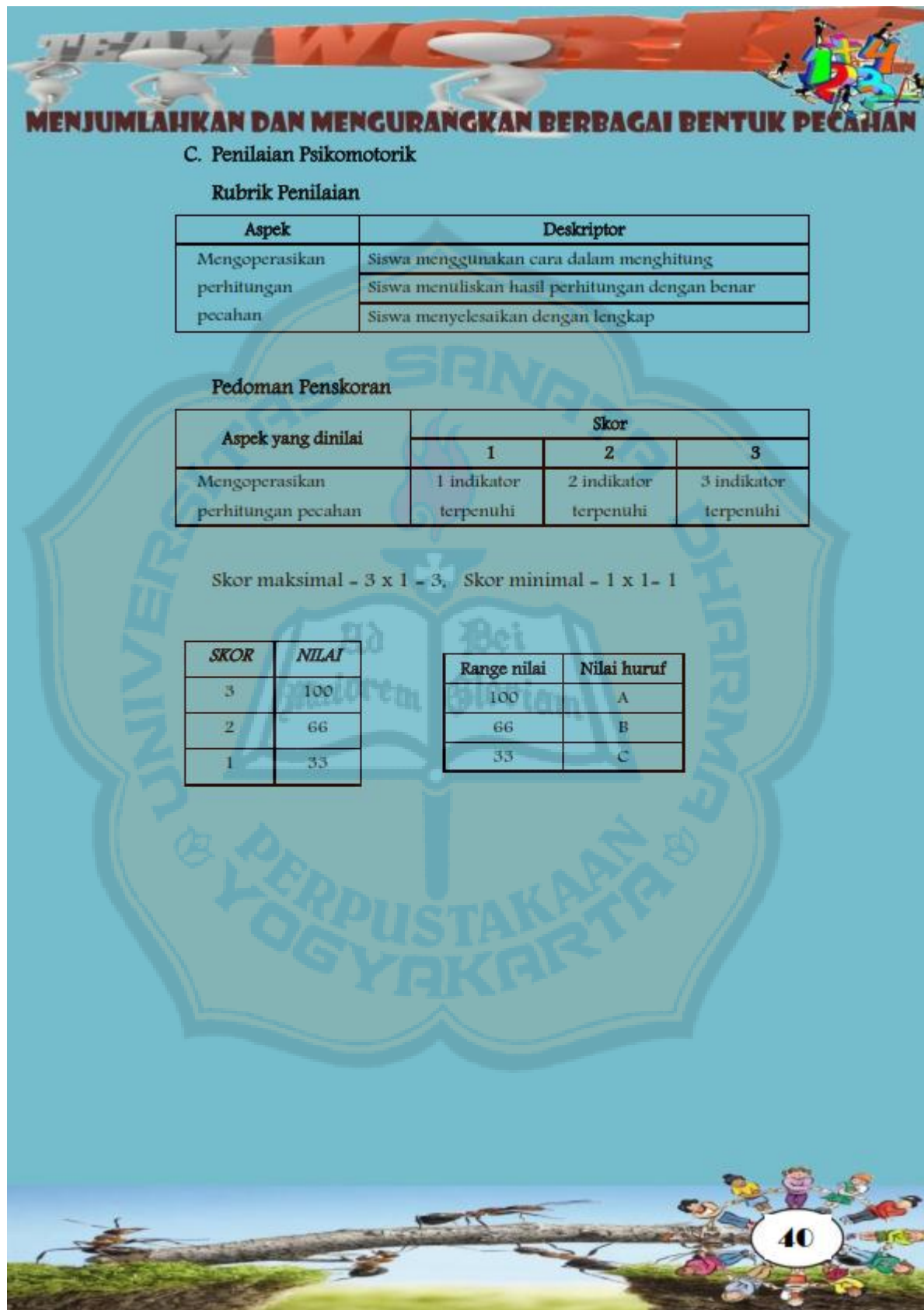
Aspek yang dinilai	Skor		
	1	2	3
Ketelitian melakukan perhitungan pecahan.	1 indikator terpenuhi	2 indikator terpenuhi	3 indikator terpenuhi
Kerjasama menghitung pecahan.	1 indikator terpenuhi	2 indikator terpenuhi	3 indikator terpenuhi

Skor maksimal =  $3 \times 2 = 6$ .    Skor minimal =  $1 \times 2 = 2$

SKOR	NILAI
6-5	A
4-3	B
2	C







**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**C. Penilaian Psikomotorik**

**Rubrik Penilaian**

Aspek	Deskriptor
Mengoperasikan perhitungan pecahan	Siswa menggunakan cara dalam menghitung
	Siswa menuliskan hasil perhitungan dengan benar
	Siswa menyelesaikan dengan lengkap

**Pedoman Penskoran**

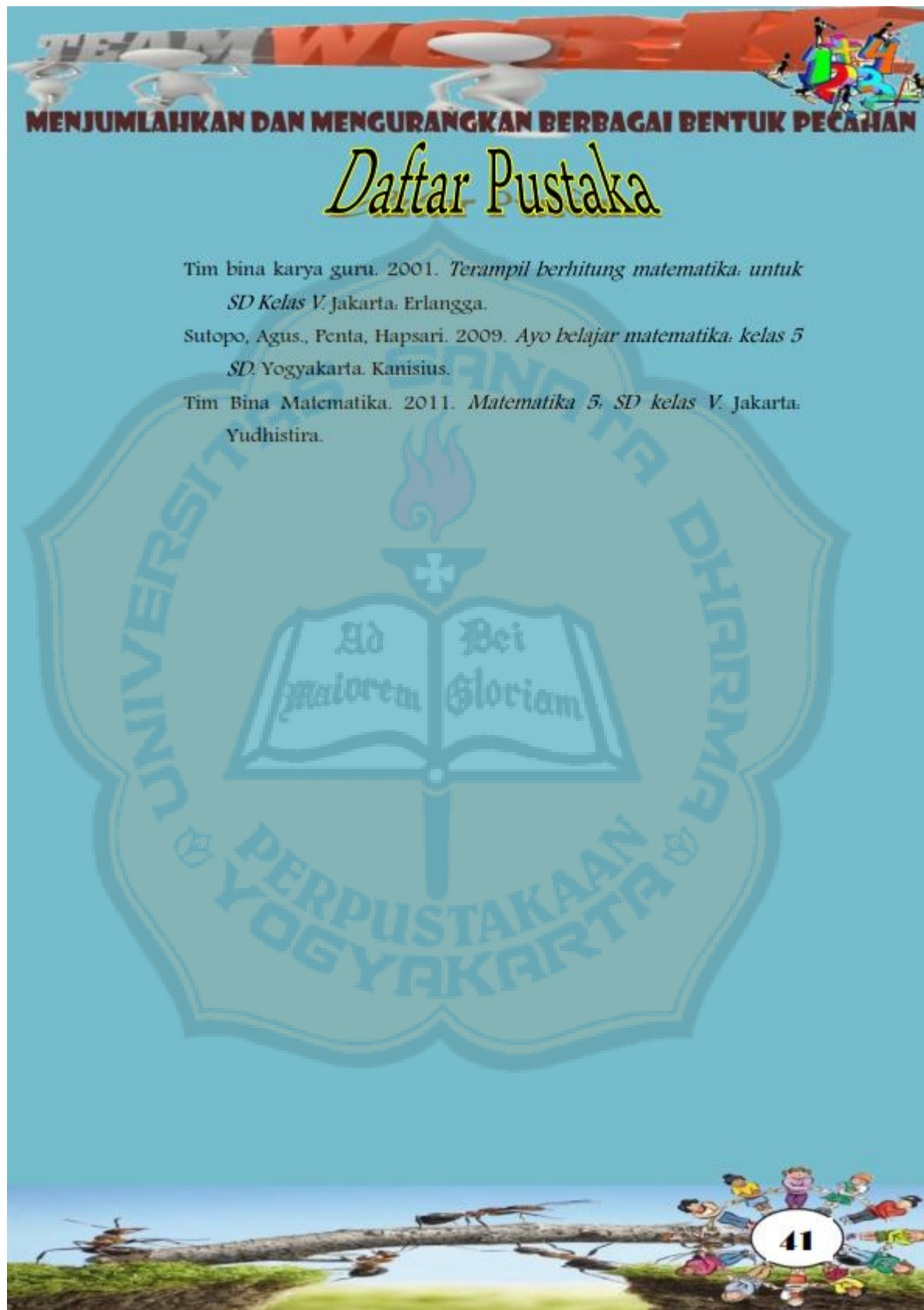
Aspek yang dinilai	Skor		
	1	2	3
Mengoperasikan perhitungan pecahan	1 indikator terpenuhi	2 indikator terpenuhi	3 indikator terpenuhi

Skor maksimal =  $3 \times 1 = 3$ , Skor minimal =  $1 \times 1 = 1$

SKOR	NILAI
3	100
2	66
1	33

Range nilai	Nilai huruf
100	A
66	B
33	C

**40**



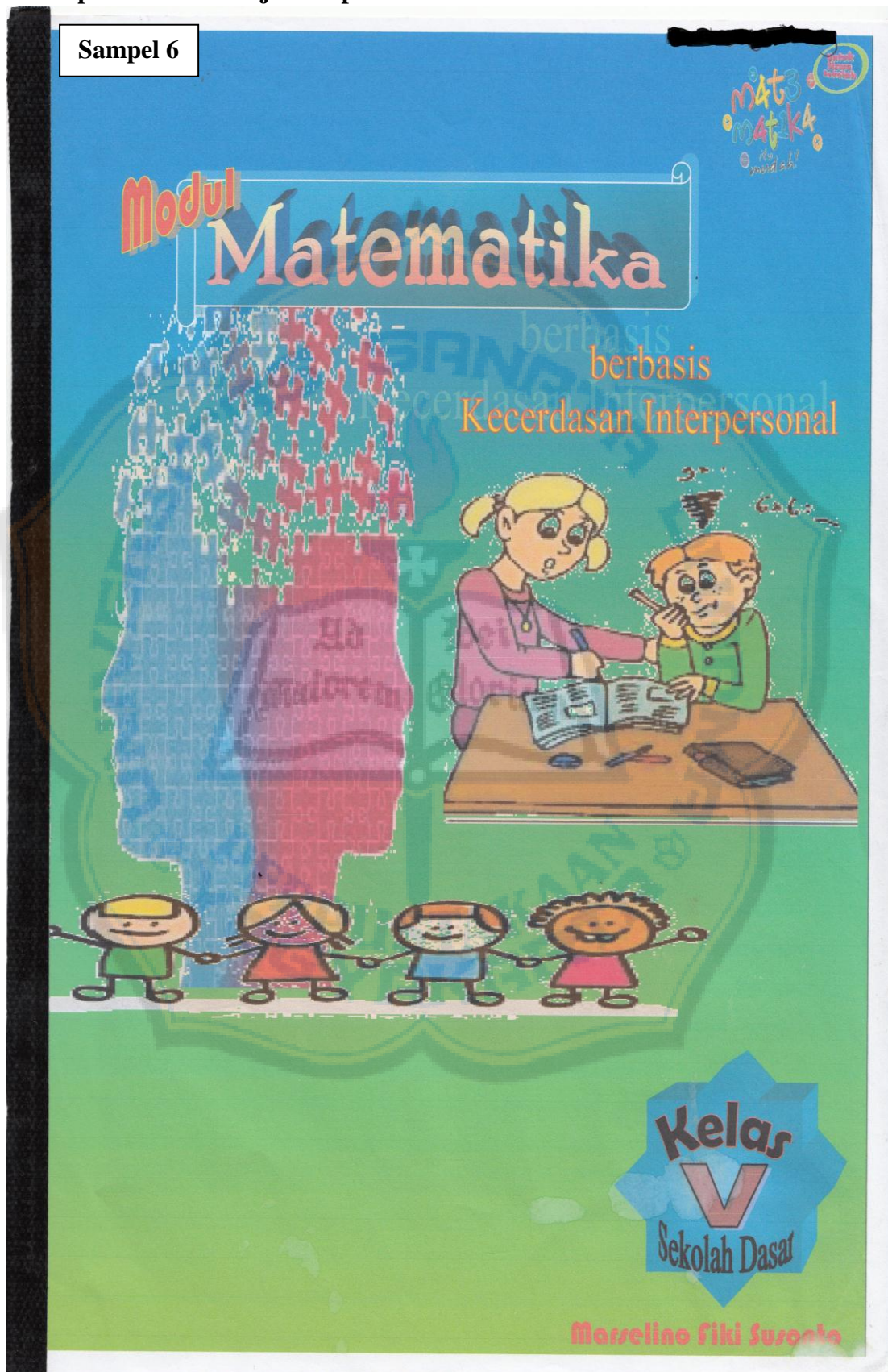


Sampul belakang



Lampiran 17. Hasil uji coba produk modul

Sampel 6





# MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

## Pertemuan 1



Ayo belajar bersama!

Ikuti petunjuk di bawah ini!

1. Bentuklah 4 kelompok yang terdiri dari 2-3 kawan kalian!
2. Siapkan modul dan alat tulis!
3. Mari berkenalan dengan aku yang berada dalam kolom di bawah ini!

**Kenalilah aku!**

Bentuk Pecahan:

$$\frac{a}{b} = \left( \frac{\text{Pembilang}}{\text{Penyebut}} \right), \text{ contoh: } \frac{1}{2}$$

### Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Sama

4. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal 1: (2 pecahan)

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Kesimpulan:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} + \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

Contoh soal 2: (3 pecahan)

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2+1+3}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad \leftarrow \text{disederhanakan, } \frac{6}{4} = \frac{6:2}{4:2} = \frac{3}{2}$$

Kesimpulan (Rumus):

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} + \frac{d}{c} = \frac{a+b+d}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} + \text{pembilang} + \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

5. Coba kerjakan latihan soal dibawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

2)  $\frac{2}{7} + \frac{1}{7} + \frac{4}{7} = \frac{7}{7} = 1$

6. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
7. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
8. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

**Pengingat...**

9. Masih ingat tidak kawan? Materi KPK di semester lalu,



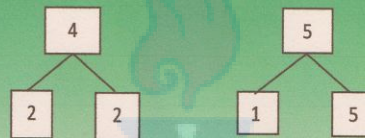
## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

bila tidak...Ini ada sedikit materi KPK yang dapat kamu pelajari atau kamu bertanya kepada kawan di kelompokmu, di kelompok lain ataupun guru.

KPK dari dua atau tiga bilangan diperoleh dari perkalian semua faktor prima, jika ada faktor yang bersekutu pilih yang pangkatnya terbesar.

Tentukan KPK dari 4 dan 5.

Jawab:



Faktorisasi prima dari  $4 = 2 \times 2 = 2^2$

Faktorisasi prima dari  $5 = 1 \times 5 = 1 \times 5$

Jadi, KPK dari 4 dan 5 adalah  $2^2 \times 5 = 4 \times 5 = 20$ .

10. Sudahkah ingat dan paham dengan materi KPK semester lalu kawan? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
11. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
12. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa kembali ke materi pecahan berikutnya.



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

### Menyamakan Penyebut Pecahan dengan Menggunakan KPK

13. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

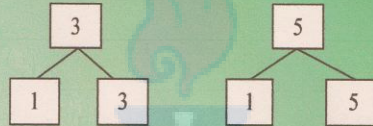
**Contoh soal:**

Samakan penyebut pecahan-pecahan berikut!

$$\frac{2}{3} \text{ dan } \frac{1}{5}$$

**Jawab:**

KPK antara 3 dan 5 adalah



Faktorisasi prima dari 3 = 1 x 3

Faktorisasi prima dari 5 = 1 x 5

Jadi, KPK dari 3 dan 5 adalah 3 x 5 = 15.

Didapat pula penyebutnya adalah 15.

$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15} \rightarrow \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{3}{15} \rightarrow \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{3}{15}$$

Maka, pecahan itu menjadi  $\frac{10}{15}$  dan  $\frac{3}{15}$

**atau Cara lain mencari pembilang:**

$$\frac{\text{hasil\_KPK}}{\text{penyebut\_asli}} \times \text{pembilang\_asli}$$

14. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
15. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum. Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
16. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.



# MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

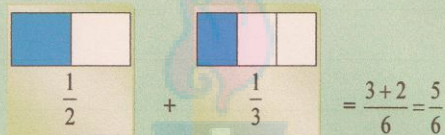
## Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama

17. Diskusikan bersama kelompokmu ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal 1: (2 pecahan)


$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$$

Jawab:



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$$

Penyebutnya dijadikan 6 (KPK dari 2 dan 3)



$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

Jadi,  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$

Contoh soal 2: (3 pecahan)

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{12}{20} + \frac{5}{20} + \frac{10}{20} = \frac{27}{20}$$

← KPK dari 5, 4 dan 2 adalah 20.

Jadi,  $\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{27}{20}$



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

18. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan latihan soal di bawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$$

$$2) \frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{36}{60} + \frac{15}{60} + \frac{40}{60} = \frac{91}{60}$$



19. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
20. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
21. Sudah pahamkah semua? Bila sudah. Coba presentasikan materi yang telah dipelajari, dengan menuliskannya di papan tulis! Disini kawan-kawan belajar menjadi guru untuk kawan kalian.
22. Setelah mempresentasikannya jangan lupa menanyakan pemahaman kawan kalian yang berbeda kelompok.  
Contoh. "Sudahkah kawan-kawan memahami? Bila belum bagian mana yang masih membuat kalian bingung?"
23. Lalu ulangi kembali materi yang kalian presentasikan hingga kawan kalian tersebut memahaminya dengan benar. Bila dimungkinkan berilah beberapa soal untuk mengecek kawan kalian benar-benar paham atau tidak.



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

## Evaluasi

67,5



Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) \frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{4+2}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

$$2) \frac{5}{12} + \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

Jawab:

$$\frac{5+2}{12} = \frac{7}{12}$$

$$3) \frac{7}{6} + \frac{4}{2} = \frac{28}{12}$$

Jawab:

$$\frac{7}{6} + \frac{4}{2} = \frac{14}{12} + \frac{24}{12} = \frac{38}{12}$$

$$4) \frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \frac{15}{28}$$

Jawab:

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \frac{8}{28} + \frac{7}{28} = \frac{15}{28}$$



**MENJUALAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

5)  $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{9}{6}$

Jawab:

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{4}{6} = \frac{9}{6}$$

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{5+4}{6} = \frac{9}{6}$$

6)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{7} = \frac{13}{14}$

Jawab:

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{7} = \frac{7}{14} + \frac{6}{14} = \frac{13}{14}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{7} = \frac{7+6}{14} = \frac{13}{14}$$

7)  $\frac{2}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$

Jawab:

$$\frac{2}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$$

8)  $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \dots$

Jawab:

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{8} + \frac{2}{8} + \frac{4}{8} = \frac{9}{8}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3+2+4}{8} = \frac{9}{8}$$



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

9)  $\frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{18}{15}$

Jawab:

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{9}{15} + \frac{5}{15} + \frac{4}{15} = \frac{18}{15}$$

10)  $\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{36}{15}$

Jawab:

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{12}{15} + \frac{5}{15} + \frac{4}{15} = \frac{21}{15} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{12+5+4}{15} = \frac{21}{15} = \frac{7}{5}$$

---SELAMAT MENGERJAKAN---









**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

*Mari berefleksi!*

Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran!

Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!

1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!  
Seneng dan Suka saja
2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!  
Seneng dan Rasyid
3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?  
Matematika
4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Berikan alasanmu!  
Senang saja karena Di modul Pelajaran Sisa Tidak ada warna
5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?  
Semua modul Pelajaran ada warnanya! ^^^

**10**



MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

## Pertemuan 2



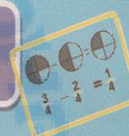
**Ayo belajar bersama!**

**Ikuti petunjuk di bawah ini!**

1. Bentuklah 4 kelompok yang terdiri dari 2-3 kawan kalian, seperti kelompok di pertemuan sebelumnya!
2. Siapkan modul dan alat tulismu!



### Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Sama

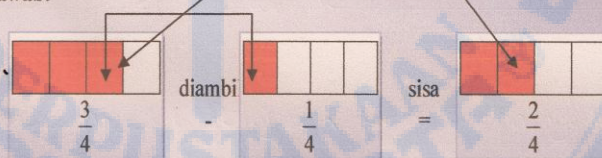


3. Diskusikan bersama kelompokmu ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal 1:** (2 pecahan)

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots$$

**Jawab:**



Jadi,  $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

**Kesimpulan cara menghitung:**

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

Selanjutnya>>>



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

Contoh soal 2: (3 pecahan)

$$\frac{6}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$$

Jawab:

$$\frac{6}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{6-1-2}{4} = \frac{3}{4}$$

Jadi,  $\frac{6}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$ .

Kesimpulan menghitung:

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} - \frac{d}{c} = \frac{a-b-d}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

4. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan latihan soal di bawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$

2)  $\frac{8}{5} - \frac{1}{5} - \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$

5. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
6. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
7. Sudah pahamkah semua? Bila sudah, bisa melanjutkan ke materi berikutnya.



**MENJUALAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama**

8. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal 1: (2 pecahan)**

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \dots$$

**Jawab:**

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12}$$

$$= \frac{9-4}{12}$$

$$= \frac{5}{12}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{5}{12}$$

← KPK dari 4 dan 3 adalah 12.

$$\left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

**Contoh soal 2: (3 pecahan)**

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{2} = \dots$$

**Jawab:**

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{2} = \frac{8}{10} - \frac{1}{10} - \frac{5}{10}$$

$$= \frac{8-1-5}{10}$$

$$= \frac{2}{10} \text{ atau } \frac{1}{5}$$

← KPK dari 5, 10 dan 2 adalah 10.

$$\left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

← Disederhanakan, dengan melakukan

$$\text{pembagian sama besar, } \frac{2}{10} = \frac{2:2}{10:2} = \frac{1}{5}$$

**Matematika**  
itu  
Asyik Lho



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

9. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan latihan soal di bawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) \frac{3}{6} - \frac{1}{2} = \frac{2}{6}$$

$$2) \frac{4}{5} - \frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$



10. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
11. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
12. Sudah pahamkah semua? Bila sudah. Coba presentasikan materi yang telah dipelajari, dengan menuliskannya di papan tulis! Disini kawan-kawan belajar menjadi guru untuk kawan kalian.
13. Setelah mempresentasikannya jangan lupa menanyakan pemahaman kawan kalian yang berbeda kelompok.  
Contoh: "Sudahkah kawan-kawan memahami? Bila belum bagian mana yang masih membuat kalian bingung?"
14. Lalu ulangi kembali materi yang kalian presentasikan hingga kawan kalian tersebut memahaminya dengan benar. Bila dimungkinkan berilah beberapa soal untuk mengecek kawan kalian benar-benar paham atau tidak.



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

Evaluasi

70



Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $\frac{6}{5} - \frac{4}{5} = \frac{2}{5}$

Jawab:  $\frac{6}{5} - \frac{4}{5} = \frac{2}{5}$

2)  $\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$

Jawab:  $\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$

3)  $\frac{11}{7} - \frac{5}{7} = \frac{6}{7}$

Jawab:  $\frac{11}{7} - \frac{5}{7} = \frac{6}{7}$

4)  $\frac{3}{4} - \frac{4}{6} = \frac{2}{24}$

Jawab:  $\frac{3}{4} - \frac{4}{6} = \frac{18}{24} - \frac{16}{24} = \frac{2}{24}$



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

5)  $\frac{3}{5} - \frac{1}{4} = \frac{7}{20}$

Jawab:

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{4} = \frac{12}{20} - \frac{5}{20} = \frac{7}{20}$$

6)  $\frac{5}{8} - \frac{2}{6} = \frac{11}{24}$

Jawab:

$$\frac{5}{8} - \frac{2}{6} = \frac{30}{48} - \frac{16}{48} = \frac{14}{48}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{2}{6} = \frac{30-16}{48} = \frac{14}{48} = \frac{7}{24}$$

7)  $\frac{5}{6} - \frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \frac{13}{36}$

Jawab:

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \frac{30-8-9}{36} = \frac{13}{36}$$

8)  $\frac{5}{6} - \frac{5}{16} - \frac{3}{8} = \frac{7}{48}$

Jawab:

$$\frac{5}{6} - \frac{5}{16} - \frac{3}{8} = \frac{3}{16}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{5}{16} - \frac{3}{8} = \frac{80-30-36}{96} = \frac{14}{96} = \frac{7}{48}$$



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

9)  $\frac{5}{6} - \frac{3}{10} - \frac{1}{8} = \frac{1}{10}$

Jawab:

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{10} - \frac{1}{8} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{10} - \frac{1}{8} = \frac{50-24-10}{80} = \frac{16}{80} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

10)  $\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{7}{15}$

Jawab:

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{12}{15} - \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$$

---SELAMAT MENERJAKAN---





**TEAM**


**MENJUALAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

*Mari berefleksi!*

Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran!

Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!

1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!  
Senang
2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!  
Senang
3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?  
Sedikit materi
4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Beri alasanmu!  
Sangat Suka
5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?  
Sedikit lebih mudah saja



**18**



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Pertemuan 3**

**Ayo belajar bersama!**



**Ikuti petunjuk di bawah ini!**

1. Bentuklah 4 kelompok yang terdiri dari 2-3 kawan kalian, seperti di kelompok pertemuan sebelumnya!
2. Siapkan modul dan alat tulismu!



**Menjumlahkan Pecahan Biasa dengan Pecahan Campuran**

3. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal 1:** (2 pecahan)

$$4\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \dots$$

**Jawab:**

$$4\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = 4 + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right)$$

→ Pecahan dikelompokkan.

$$= 4 + \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right)$$

→ KPK dari 3 dan 2 adalah 6.

$$= 4 + \frac{7}{6}$$

$$= 4 + 1\frac{1}{6}$$

→ Menjadikan pecahan campuran menjadi pecahan biasa.

$$= 5\frac{1}{6}$$





## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

4. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di bawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) 2\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \dots \quad 2 + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) = \frac{2}{1} + \frac{6}{6} = \frac{29}{6} = 2\frac{5}{6}$$

$$2) 3\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \dots \quad 3 + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{5}\right) = \frac{2}{15} + \frac{15}{15} = 3\frac{17}{15}$$

5. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
6. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu. Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
7. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

Matematika  
itu  
Asyik lho





**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Menjumlahkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Campuran**

8. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal:**

$$2\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3} = \dots$$

**Jawab:**

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3} &= (2+5) + \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) \rightarrow \text{Bilangan bulat dan pecahan masing-masing} \\ &\text{dikelompokkan.} \\ &= 7 + \left(\frac{3}{12} + \frac{8}{12}\right) \rightarrow \text{KPK dari 4 dan 3 adalah 12.} \\ &= 7 + \frac{11}{12} = 7\frac{11}{12} \end{aligned}$$



9. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di halaman selanjutnya bersama kelompokmu!

**Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!**

$$\begin{aligned} 1) \quad 2\frac{2}{3} + 4\frac{1}{5} &= \dots = 2 + 4 + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{5}\right) = \frac{10}{15} + \frac{3}{15} = 6\frac{13}{15} \\ 2) \quad 8\frac{2}{5} + 2\frac{1}{4} &= \dots = 8 + 2 + \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{4}\right) = \frac{10}{20} + \frac{5}{20} = 10\frac{15}{20} = 10\frac{3}{4} \end{aligned}$$



10. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.



## MENJUALAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

11. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
12. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

### Mengurangkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Biasa

13. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal 1: (2 pecahan)

$$3\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \dots$$

Jawab:

$$3\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = 3 + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5}\right) \rightarrow \text{Pecahan dikelompokkan.}$$

$$= 3 + \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) \rightarrow \text{KPK dari 3 dan 5 adalah 15 (penyebut disamakan)}$$

$$= 3 + \frac{7}{15} = 3\frac{7}{15}$$

14. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di halaman selanjutnya bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) 2\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \dots 2 + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) = \frac{3}{6} - \frac{3}{6} = 2\frac{3}{6} - \frac{1}{2}$$

$$2) 3\frac{2}{7} - \frac{1}{4} = 3 + \left(\frac{2}{7} - \frac{1}{4}\right) = \frac{6}{21} - \frac{21}{21} = 3\frac{7}{21}$$



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

15. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
16. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
17. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

### Mengurangkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Campuran

18. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal:

$$3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5} = \dots$$

Jawab:

$$3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5} = (3-2) + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5}\right) \rightarrow \text{Bilangan bulat dan pecahan masing-masing dikelompokkan.}$$

$$= 1 + \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) \rightarrow \text{KPK 3 dan 5 adalah 15.}$$

$$= 1 + \frac{7}{15} = 1\frac{7}{15}$$

19. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di halaman selanjutnya bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) \cancel{8}\frac{2}{5} - 2\frac{1}{4} = 8 - 2 - \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{4}\right) = \frac{16}{20} - \frac{5}{20} = \frac{11}{20}$$



# MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

$$2) 5\frac{2}{7} - 3\frac{1}{4} = \dots 5 - 3 - \left(\frac{2}{7} - \frac{1}{4}\right) = \frac{14}{28} - \frac{28}{28} = 3\frac{14}{28}$$

20. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
21. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajarkan kawanmu hingga memahami materi ini.
22. Sudah pahamkah semua? Bila sudah. Coba presentasikan materi yang telah dipelajari, dengan menuliskannya di papan tulis! Disini kawan-kawan belajar menjadi guru untuk kawan kalian.
23. Setelah mempresentasikannya jangan lupa menanyakan pemahaman kawan kalian yang berbeda kelompok.  
Contoh. "Sudahkah kawan-kawan memahami? Bila belum bagian mana yang masih membuat kalian bingung?"
24. Lalu ulangi kembali materi yang kalian presentasikan hingga kawan kalian tersebut memahaminya dengan benar. Bila dimungkinkan berilah beberapa soal untuk mengecek kawan kalian benar-benar paham atau tidak.



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN***Mari berefleksi!*

Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran!

Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!

1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!

Senang

2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!

Luar biasa

3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?

Sedikit

4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Beri alasanmu!

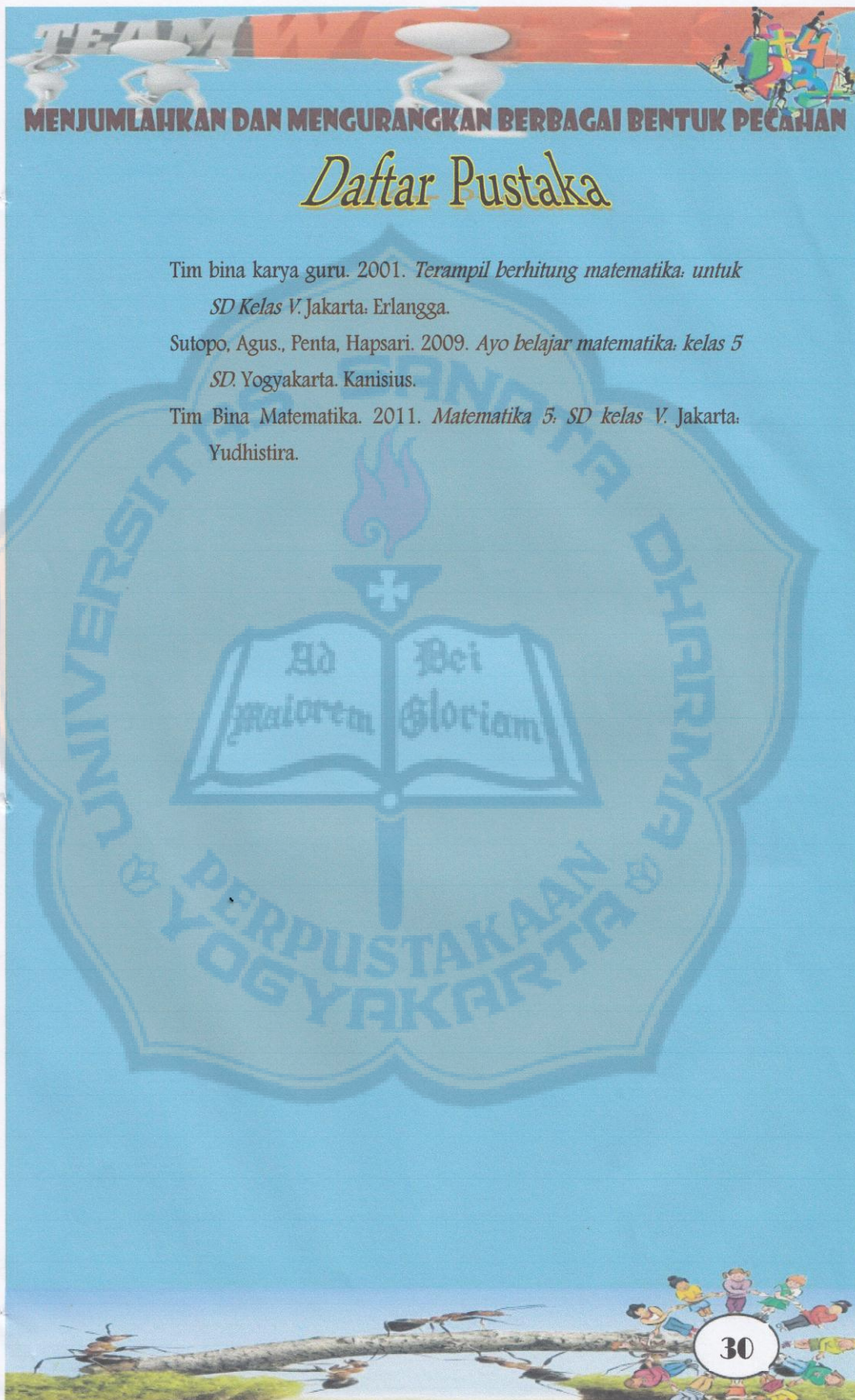
Sangat Suka

5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?

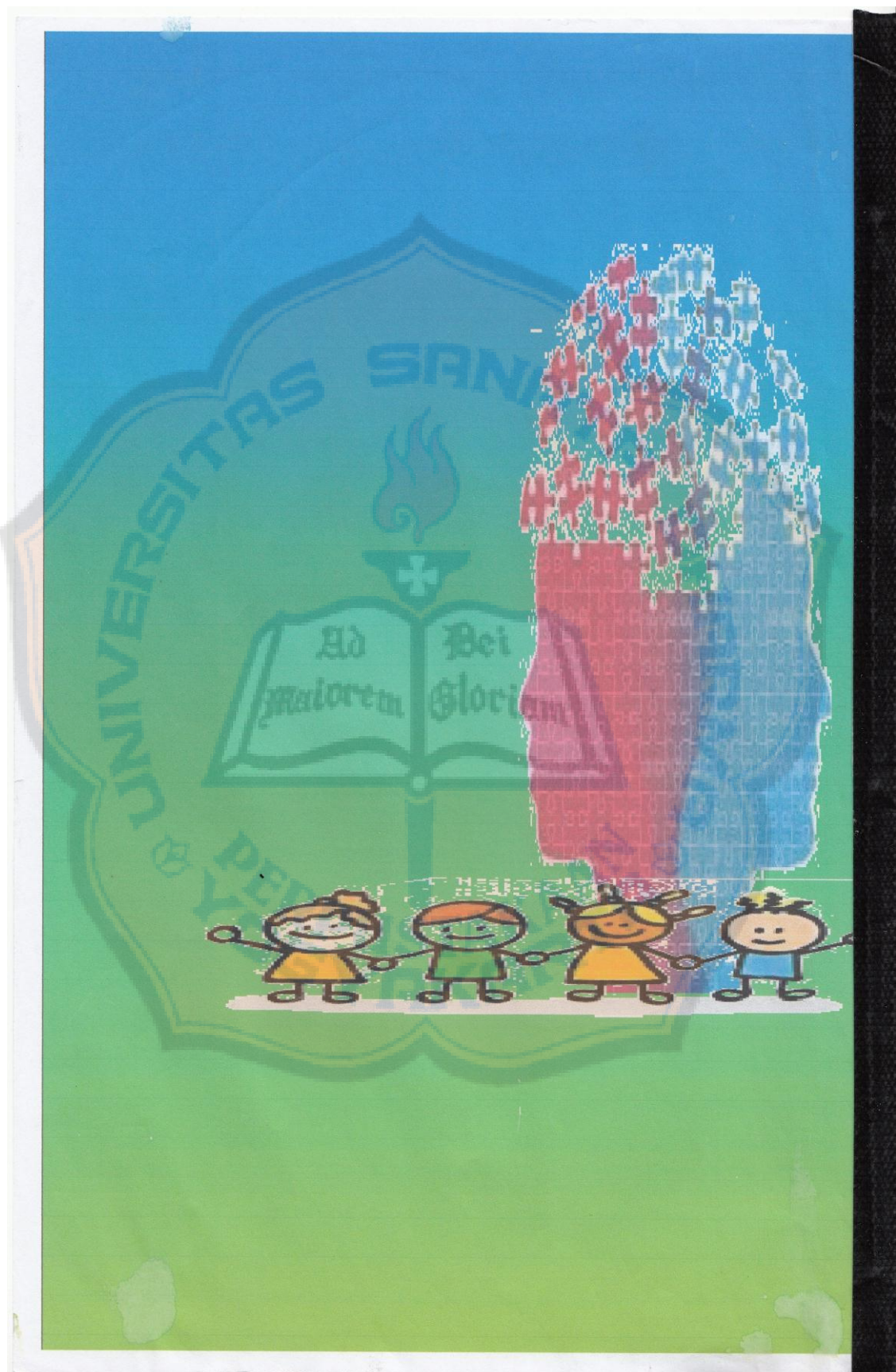
Sedikit lebih banyak



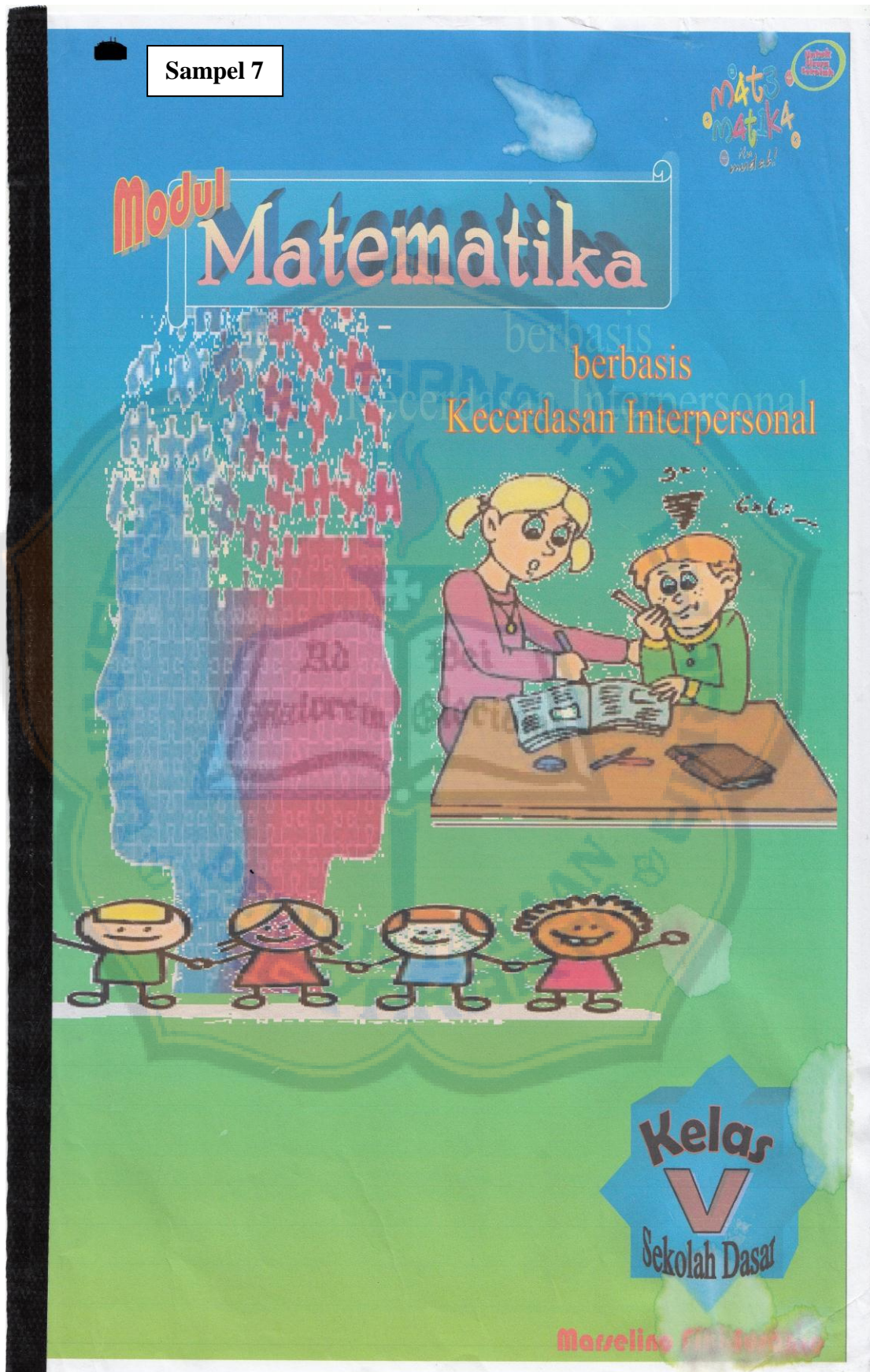














# MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

## Pertemuan 1



Ayo belajar bersama!

Ikuti petunjuk di bawah ini!

1. Bentuklah 4 kelompok yang terdiri dari 2-3 kawan kalian!
2. Siapkan modul dan alat tulisumu!
3. Mari berkenalan dengan aku yang berada dalam kolom di bawah ini!

Kenalilah aku!

Bentuk Pecahan:

$$\frac{a}{b} = \left( \frac{\text{Pembilang}}{\text{Penyebut}} \right), \text{ contoh: } \frac{1}{2}$$

### Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Sama

4. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal 1: (2 pecahan)

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Kesimpulan:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} + \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

Contoh soal 2: (3 pecahan)

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2+1+3}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad \leftarrow \text{disederhanakan, } \frac{6}{4} = \frac{6:2}{4:2} = \frac{3}{2}$$

Kesimpulan (Rumus):

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} + \frac{d}{c} = \frac{a+b+d}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} + \text{pembilang} + \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

5. Coba kerjakan latihan soal dibawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

2)  $\frac{2}{7} + \frac{1}{7} + \frac{4}{7} = \frac{7}{7} = 1$

6. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
7. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
8. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

**Pengingat...**

9. Masih ingat tidak kawan? Materi KPK di semester lalu,



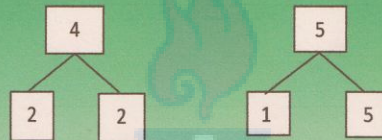
**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

bila tidak...Ini ada sedikit materi KPK yang dapat kamu pelajari atau kamu bertanya kepada kawan di kelompokmu, di kelompok lain ataupun guru.

KPK dari dua atau tiga bilangan diperoleh dari perkalian semua faktor prima, jika ada faktor yang bersekutu pilih yang pangkatnya terbesar.

Tentukan KPK dari 4 dan 5.

Jawab:



Faktorisasi prima dari  $4 = 2 \times 2 = 2^2$

Faktorisasi prima dari  $5 = 1 \times 5 = 1 \times 5$

Jadi, KPK dari 4 dan 5 adalah  $2^2 \times 5 = 4 \times 5 = 20$ .

10. Sudahkah ingat dan paham dengan materi KPK semester lalu kawan? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
11. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
12. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa kembali ke materi pecahan berikutnya.



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

### Menyamakan Penyebut Pecahan dengan Menggunakan KPK

13. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

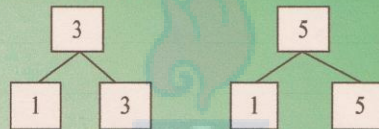
**Contoh soal:**

Samakan penyebut pecahan-pecahan berikut!

$$\frac{2}{3} \text{ dan } \frac{1}{5}$$

**Jawab:**

KPK antara 3 dan 5 adalah



Faktorisasi prima dari 3 = 1 x 3

Faktorisasi prima dari 5 = 1 x 5

Jadi, KPK dari 3 dan 5 adalah 3 x 5 = 15.

Didapat pula penyebutnya adalah 15.

$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15} \rightarrow \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{3}{15} \rightarrow \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{3}{15}$$

Maka, pecahan itu menjadi  $\frac{10}{15}$  dan  $\frac{3}{15}$

**atau Cara lain mencari pembilang:**

$$\frac{\text{hasil\_KPK}}{\text{penyebut\_asli}} \times \text{pembilang\_asli}$$

14. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

15. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum. Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

16. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.



# MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

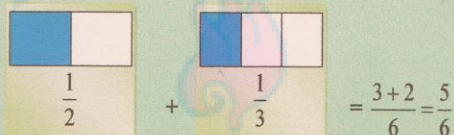
## Menjumlahkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama

17. Diskusikan bersama kelompokmu ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal 1: (2 pecahan)

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$$

Jawab:



Penyebutnya dijadikan 6 (KPK dari 2 dan 3)



Jadi,  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$

Contoh soal 2: (3 pecahan)

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{12}{20} + \frac{5}{20} + \frac{10}{20} = \frac{27}{20}$$

← KPK dari 5, 4 dan 2 adalah 20.

Jadi,  $\frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{27}{20}$



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

18. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan latihan soal di bawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$$

$$2) \frac{3}{5} + \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{36}{60} + \frac{15}{60} + \frac{40}{60} = \frac{91}{60}$$



19. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
20. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
21. Sudah pahamkah semua? Bila sudah. Coba presentasikan materi yang telah dipelajari, dengan menuliskannya di papan tulis! Disini kawan-kawan belajar menjadi guru untuk kawan kalian.
22. Setelah mempresentasikannya jangan lupa menanyakan pemahaman kawan kalian yang berbeda kelompok.  
Contoh: "Sudahkah kawan-kawan memahami? Bila belum bagian mana yang masih membuat kalian bingung?"
23. Lalu ulangi kembali materi yang kalian presentasikan hingga kawan kalian tersebut memahaminya dengan benar. Bila dimungkinkan berilah beberapa soal untuk mengecek kawan kalian benar-benar paham atau tidak.



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Evaluasi**

85



Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \dots$

Jawab:

$$\frac{4+2}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

2)  $\frac{5}{12} + \frac{2}{12} = \dots$

Jawab:

$$\frac{5+2}{12} = \frac{7}{12}$$

3)  $\frac{7}{6} + \frac{4}{2} = \dots$

Jawab:

$$\frac{7}{6} + \frac{4}{2} = \frac{14}{12} + \frac{24}{12} = \frac{38}{12}$$

4)  $\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \dots$

Jawab:

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \frac{8}{28} + \frac{7}{28} = \frac{15}{28}$$



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

5)  $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \dots \frac{9}{6}$

Jawab:

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{4}{6} = \frac{9}{6}$$

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{15+12}{18} = \frac{27}{18}$$

6)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{7} = \dots \frac{13}{14}$

Jawab:

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{7} = \frac{7}{14} + \frac{6}{14} = \frac{13}{14}$$

7)  $\frac{2}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots \frac{5}{4}$

Jawab:

$$\frac{2}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$$

8)  $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \dots$

Jawab:

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{6}{16} + \frac{4}{16} + \frac{8}{16} = \frac{18}{16}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{12+8+16}{32} = \frac{36}{32} = \frac{9}{8}$$



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

9)  $\frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \dots$

Jawab:

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{9}{15} + \frac{5}{15} + \frac{4}{15} = \frac{18}{15}$$

10)  $\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \dots$

Jawab:

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{12}{15} + \frac{5}{15} + \frac{4}{15} = \frac{21}{15}$$

---SELAMAT MENERJAKAN---






**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

*Mari berefleksi!*

Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran!

Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!

1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!  
Senang, karena bisa mengajarkan
2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!  
Senang, mereka selalu bertanya
3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?  
Tidak ada
4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Berikan alasanmu!  
Iya, mudah, singkat, jelas
5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?  
Ini sudah baik



**10**



MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

## Pertemuan 2



Ayo belajar bersama!



Ikuti petunjuk di bawah ini!

1. Bentuklah 4 kelompok yang terdiri dari 2-3 kawan kalian, seperti kelompok di pertemuan sebelumnya!
2. Siapkan modul dan alat tulismu!

### Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Sama

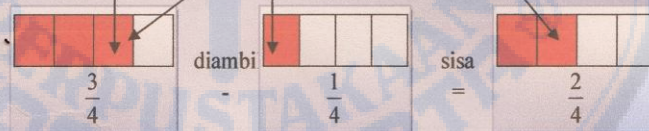


3. Diskusikan bersama kelompokmu ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal 1: (2 pecahan)

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots$$

Jawab:



Jadi,  $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

Kesimpulan cara menghitung:

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

Selanjutnya>>>



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

Contoh soal 2: (3 pecahan)

$$\frac{6}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{6}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{6-1-2}{4} = \frac{3}{4}$$

Jadi,  $\frac{6}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$ .

Kesimpulan menghitung:

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} - \frac{d}{c} = \frac{a-b-d}{c} = \left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$$

4. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan latihan soal di bawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \dots$

2)  $\frac{8}{5} - \frac{1}{5} - \frac{4}{5} = \dots$

5. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
6. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
7. Sudah pahamkah semua? Bila sudah, bisa melanjutkan ke materi berikutnya.



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

### Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama

8. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal 1: (2 pecahan)

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12}$$

← KPK dari 4 dan 3 adalah 12.

$$= \frac{9-4}{12}$$

←  $\left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$

$$= \frac{5}{12}$$

Jadi,  $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{5}{12}$

Contoh soal 2: (3 pecahan)

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{2} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{2} = \frac{8}{10} - \frac{1}{10} - \frac{5}{10}$$

← KPK dari 5, 10 dan 2 adalah 10.

$$= \frac{8-1-5}{10}$$

←  $\left( \frac{\text{pembilang} - \text{pembilang} - \text{pembilang}}{\text{penyebut}} \right)$

$$= \frac{2}{10} \text{ atau } \frac{1}{5}$$

← Disederhanakan, dengan melakukan

pembagian sama besar,  $\frac{2}{10} = \frac{2:2}{10:2} = \frac{1}{5}$

Matematika  
Itu  
Asyik Lho



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

9. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan latihan soal di bawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) \frac{3}{6} - \frac{1}{2} = \frac{3}{6} - \frac{3}{6} = \frac{0}{6}$$

$$2) \frac{4}{5} - \frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \frac{48}{60} - \frac{15}{60} - \frac{20}{60} = \frac{13}{60}$$

10. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
11. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
12. Sudah pahamkah semua? Bila sudah. Coba presentasikan materi yang telah dipelajari, dengan menuliskannya di papan tulis! Disini kawan-kawan belajar menjadi guru untuk kawan kalian.
13. Setelah mempresentasikannya jangan lupa menanyakan pemahaman kawan kalian yang berbeda kelompok. Contoh: "Sudahkah kawan-kawan memahami? Bila belum bagian mana yang masih membuat kalian bingung?"
14. Lalu ulangi kembali materi yang kalian presentasikan hingga kawan kalian tersebut memahaminya dengan benar. Bila dimungkinkan berilah beberapa soal untuk mengecek kawan kalian benar-benar paham atau tidak.



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Evaluasi**

99



Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $\frac{6}{5} - \frac{4}{5} = \frac{2}{5}$

Jawab:

$$\frac{6}{5} - \frac{4}{5} = \frac{2}{5}$$

2)  $\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$

Jawab:

$$\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$$

3)  $\frac{11}{7} - \frac{5}{7} = \frac{6}{7}$

Jawab:

$$\frac{11}{7} - \frac{5}{7} = \frac{6}{7}$$

4)  $\frac{3}{4} - \frac{4}{6} = \frac{1}{12}$

Jawab:

$$\frac{3}{4} - \frac{4}{6} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$



**MENJUALAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

5)  $\frac{3}{5} - \frac{1}{4} = \dots \frac{7}{20}$

Jawab:

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{4} = \frac{12}{20} - \frac{5}{20} = \frac{7}{20}$$

6)  $\frac{5}{8} - \frac{2}{6} = \dots \frac{7}{24}$

Jawab:

$$\frac{5}{8} - \frac{2}{6} = \frac{15}{24} - \frac{8}{24} = \frac{7}{24}$$

7)  $\frac{5}{6} - \frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \dots \frac{13}{36}$

Jawab:

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{9} - \frac{1}{4} = \frac{30}{36} - \frac{8}{36} - \frac{9}{36} = \frac{13}{36}$$

8)  $\frac{5}{6} - \frac{5}{16} - \frac{3}{8} = \dots \frac{7}{48}$

Jawab:

$$\frac{5}{6} - \frac{5}{16} - \frac{3}{8} = \frac{40}{48} - \frac{15}{48} - \frac{18}{48} = \frac{7}{48}$$



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

9)  $\frac{5}{6} - \frac{3}{10} - \frac{1}{8} = \dots$

Jawab:

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{10} - \frac{1}{8} = \frac{50}{60} - \frac{18}{60} - \frac{7.5}{60} = \frac{24.5}{60}$$

10)  $\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \dots \frac{7}{15}$

Jawab:

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{12}{15} - \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$$

---SELAMAT MENGERJAKAN---









**MENJUALKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

*Mari berefleksi!*

Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran!

Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!

1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!  
senang karena seru dan guru nya pintar
2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!  
senang kawan juga suka bertanya
3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?  
tidak ada
4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Beri alasanmu!  
iya mudah berwarna
5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?  
sudah baik

18



**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

**Pertemuan 3**

**Ayo belajar bersama!**

**Ikuti petunjuk di bawah ini!**

1. Bentuklah 4 kelompok yang terdiri dari 2-3 kawan kalian, seperti di kelompok pertemuan sebelumnya!
2. Siapkan modul dan alat tulismu!



**Menjumlahkan Pecahan Biasa dengan Pecahan Campuran**

3. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

**Contoh soal 1:** (2 pecahan)

$$4\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \dots$$

**Jawab:**

$$4\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = 4 + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right)$$

→ Pecahan dikelompokkan.

$$= 4 + \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right)$$

→ KPK dari 3 dan 2 adalah 6.

$$= 4 + \frac{7}{6}$$

$$= 4 + 1\frac{1}{6}$$

→ Menjadikan pecahan campuran menjadi pecahan biasa.

$$= 5\frac{1}{6}$$





**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

4. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di bawah ini bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

1)  $2\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = 2\frac{4}{6} + \frac{3}{6} = 2\frac{7}{6}$

2)  $3\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = 3\frac{10}{15} + \frac{2}{15} = 3\frac{12}{15}$

5. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.

6. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu. Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.

7. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

**Matematika**  
**itu**  
*Asyik Lho*

20



# MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

## Menjumlahkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Campuran

8. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal:

$$2\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3} = \dots$$

Jawab:

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3} &= (2+5) + \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) \rightarrow \text{Bilangan bulat dan pecahan masing-masing} \\ &\quad \text{dikelompokkan.} \\ &= 7 + \left(\frac{3}{12} + \frac{8}{12}\right) \rightarrow \text{KPK dari 4 dan 3 adalah 12.} \\ &= 7 + \frac{11}{12} = 7\frac{11}{12} \end{aligned}$$



9. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di halaman selanjutnya bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) \ 2\frac{2}{3} + 4\frac{1}{5} = 6\frac{13}{15}$$

$$2) \ 8\frac{2}{5} + 2\frac{1}{4} = 10\frac{13}{20}$$



10. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

11. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajarkan kawanmu hingga memahami materi ini.
12. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

### Mengurangkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Biasa

13. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal 1: (2 pecahan)

$$3\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \dots$$

Jawab:

$$3\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = 3 + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5}\right) \rightarrow \text{Pecahan dikelompokkan.}$$

$$= 3 + \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) \rightarrow \text{ KPK dari 3 dan 5 adalah 15 (penyebut disamakan)}$$

$$= 3 + \frac{7}{15} = 3\frac{7}{15}$$

14. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di halaman selanjutnya bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) 2\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = 2\frac{4}{6} - \frac{3}{6} = 2\frac{1}{6}$$

$$2) 3\frac{2}{7} - \frac{1}{4} = 3\frac{8}{28} - \frac{7}{28} = 3\frac{1}{28}$$



## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN

15. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
16. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
17. Sudah pahamkah semua? Bila sudah bisa melanjutkan ke materi berikutnya.

### Mengurangkan Pecahan Campuran dengan Pecahan Campuran

18. Pelajari bersama kelompokmu, ringkasan materi di bawah ini!

Contoh soal:

$$3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5} = \dots$$

Jawab:

$$3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5} = (3-2) + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5}\right) \rightarrow \text{Bilangan bulat dan pecahan masing-masing dikelompokkan.}$$

$$= 1 + \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) \rightarrow \text{KPK 3 dan 5 adalah 15.}$$

$$= 1 + \frac{7}{15} = 1\frac{7}{15}$$

19. Agar lebih memahami materi, coba kerjakan soal-soal di halaman selanjutnya bersama kelompokmu!

Kerjakan soal-soal berikut dengan cermat!

$$1) 8\frac{2}{5} - 2\frac{1}{4} = \dots$$

$$8\frac{2}{5} - 2\frac{1}{4} = \frac{68}{20} - \frac{5}{20} = \frac{63}{20} = 3\frac{3}{10}$$





**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

$$2) \quad 5\frac{2}{7} - 3\frac{1}{4} = \dots$$

$$5\frac{2}{7} - 3\frac{1}{4} = 2\frac{8}{28} - \frac{7}{28} = \frac{1}{28} = 1\frac{1}{14}$$

20. Sudah pahamkah dengan materi di atas? Bila belum paham, beranilah untuk bertanya kepada kawan kalian dalam satu kelompok, di kelompok lain ataupun guru kalian.
21. Bila kamu sudah paham. Cobalah bertanya kepada kawan dikelompokmu! Apakah kawanmu benar-benar sudah paham atau belum? Andai belum paham, kamu dapat mengajari kawanmu hingga memahami materi ini.
22. Sudah pahamkah semua? Bila sudah. Coba presentasikan materi yang telah dipelajari, dengan menuliskannya di papan tulis! Disini kawan-kawan belajar menjadi guru untuk kawan kalian.
23. Setelah mempresentasikannya jangan lupa menanyakan pemahaman kawan kalian yang berbeda kelompok.  
Contoh: "Sudahkah kawan-kawan memahami? Bila belum bagian mana yang masih membuat kalian bingung?"
24. Lalu ulangi kembali materi yang kalian presentasikan hingga kawan kalian tersebut memahaminya dengan benar. Bila dimungkinkan berilah beberapa soal untuk mengecek kawan kalian benar-benar paham atau tidak.



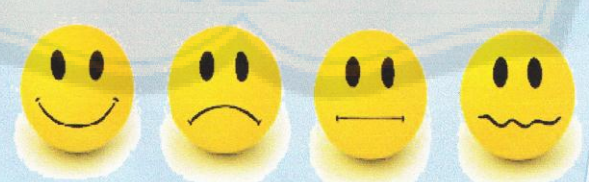
## MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN


### Mari berefleksi!

Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran!

Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!

1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!  
sangat senang, menambah kepintaran  
untuk menghitung
2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!  
senang sekali, bisa membantu  
teman mengerjakan
3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?  
tidak ada
4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Beri alasanmu!  
Iya, bagus, mudah, mengajar
5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?  
sudah baik





29





**MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN BERBAGAI BENTUK PECAHAN**

## *Daftar Pustaka*

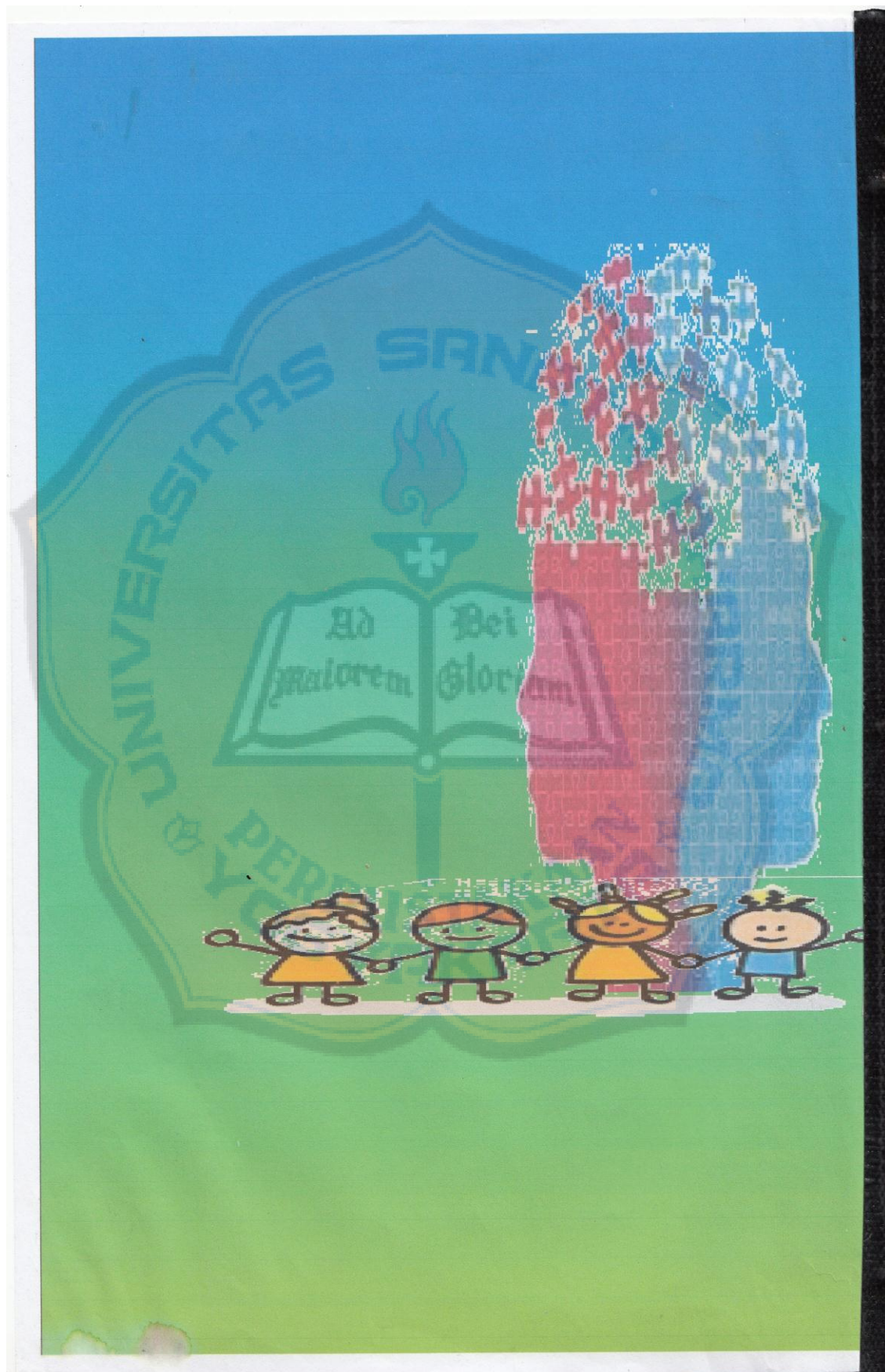
Tim bina karya guru. 2001. *Terampil berhitung matematika: untuk SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.

Sutopo, Agus., Penta, Hapsari. 2009. *Ayo belajar matematika: kelas 5 SD*. Yogyakarta. Kanisius.

Tim Bina Matematika. 2011. *Matematika 5: SD kelas V*. Jakarta: Yudhistira.









Lampiran 18. Kuesioner untuk refleksi siswa

## *Mari berefleksi!*

**Renungkan sejenak aktivitas yang sudah kamu lakukan selama pembelajaran!**

**Kemudian jawablah pertanyaan di bawah!**

1. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti bimbingan belajar? Beri alasanmu!

---

2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawanmu? Beri alasanmu!

---

3. Sebutkan kesulitan apa yang masih kamu alami saat mengikuti bimbingan belajar?

---

4. Apakah kamu suka dengan desain isi dalam modul matematika ini? Berikan alasanmu!

---

5. Tuliskan kritik dan saranmu tentang modul ini agar menjadi lebih baik?

---

---

---



Lampiran 19. Rekap hasil refleksi siswa

Nama	Pertemuan ke-	Pertanyaan Refleksi				
		Perasaan setelah mengikuti bimbingan belajar	Perasaanmu setelah belajar bersama kawan-kawan	Kesulitan yang masih dialami saat mengikuti bimbingan belajar	Kesukaan dengan desain isi dalam modul matematika	Kritik dan saran tentang modul ini agar menjadi lebih baik
Sampel 1	I	Merasa lebih paham.	Senang	Dalam mengerti	Tidak	Dirawat dan dijaga
	II	Senang	Senang	Mengerti	Tidak	Mengerjakan dengan baik
	III	Senang	Senang	Saat KPK	Tidak	Merawatnya
Kesimpulan		Senang dan paham setelah mengikuti bimbingan belajar	Senang belajar bersama kawan-kawan	Cara menghitung mengerti, namun masih sulit mencari KPK	Tidak suka dengan desain isi modul	Modulnya dirawat dan isinya dikerjakan dengan baik
Sampel 2	I	Senang, bisa kerjasama	Senang, karena bisa berkomunikasi	Soalnya terlalu banyak	Ya, banyak hiasannya	Diisi
	II	Senang, karena diperhatikan	Senang, karena bisa tanya-menanya	Soalnya banyak sekali	Iya, karena warna-warni	Ditambahi kesenangan
	III	Senang, bisa dicek	Senang, saling membantu	Keberisikan	Ya, warna-warni	Diisi dengan sebaiknya
Kesimpulan		Senang bisa mengikuti bimbingan belajar	Senang bisa berinteraksi dengan kawan-kawan	Soalnya banyak dan kawan-kawan berisik	Suka karena banyak hiasan dan warna-warni	Modulnya diisi dengan baik
Sampel 3	I	Senang, lebih dapat ilmu	Sangat senang, bisa bekerja sama	Susah menangkap	Ya, lebih berwarna dan menarik	Diperbanyak gambar
	II	Senang, lebih dapat ilmu	Sangat senang, bisa bekerja sama	Susah menangkap	Ya, lebih berwarna	Diperbanyak gambar
	III	Senang, lebih dapat ilmu	Senang, bekerja sama	Tidak ada	Suka, berwarna	Banyak gambar
Kesimpulan		Senang, mendapat ilmu setelah bimbingan belajar	Sangat senang bisa bekerja sama dengan kawan-kawan	Susah menangkap materi bimbingan belajar	Suka karena berwarna desain isi modul	Gambar dalam modul diperbanyak
Sampel 4	I	Senang, lebih mengerti pelajaran yang belum dipelajari oleh guru sekolah	Senang, karena bekerja sama dan saling memberitahu caranya	Saya tidak mengalami kesulitan apapun	Saya suka karena modul berwarna-warni dan menarik	Diperbanyak gambar

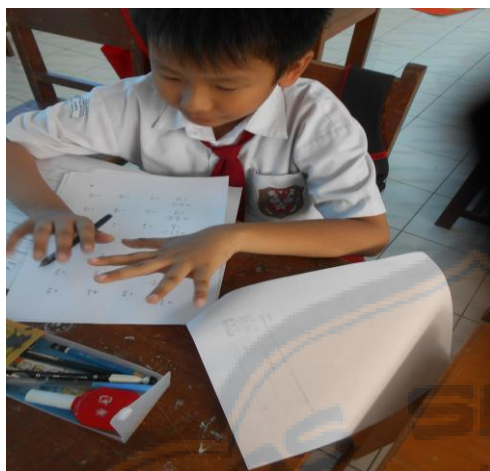
	II	Senang, karena dapat bisa mengetahui cara-cara	Senang, karena saling memberitahu cara jika tidak tahu caranya	Tidak ada kesulitan	Suka karena berwarna	Tambah gambar
	III	Senang, bisa belajar dengan baik	Dapat ilmu	Tidak ada	Suka banyak warna	Tambah gambar
<b>Kesimpulan</b>		Senang, lebih mengerti cara menghitung pecahan setelah mengikuti bimbingan belajar	Senang bisa saling mengajari setelah belajar bersama kawan	Tidak menemui kesulitan apapun dalam mengikuti bimbingan belajar	Suka karena berwarna dan menarik	Diperbanyak gambar
Sampel 5	I	Lumayan senang sekali	Senang dapat bercanda	Teman-temannya aneh-aneh	Yes, warna favoritku	Diberi gambar <i>frozen</i>
	II	Senang	Seru	Caranya	Ya, berwarna	Diberi gambar <i>frozen</i>
	III	Senang, seru	Senang sekali	Kebanyakan	Ya, bagus	Diberi <i>frozen</i>
<b>Kesimpulan</b>		Sangat senang setelah mengikuti bimbingan belajar	Senang sekali bekerja sama dengan kawan-kawan dengan diselingi bercanda	Kesulitan yang dihadapi soalnya terlalu banyak dan cara mencari KPK, menghitung pecahan	Suka isi desain modul karena warna favoritku dan bagus	Diberi gambar <i>frozen</i>
Sampel 6	I	Senang dan biasa saja	Senang pastinya	Matematika	Sangat suka karena di modul pelajaran biasa tidak ada warna	Semua modul pelajaran ada warnanya
	II	Senang	Senang	Soal matematika	Sangat suka	Soalnya yang mudah saja
	III	Senang	Luar biasa	Soal matematika	Sangat suka	Soalnya yang mudah
<b>Kesimpulan</b>		Senang setelah mengikuti bimbingan belajar	Senang dan luar biasa bisa belajar bersama kawan-kawan	Kesulitan pada mata pelajaran soal matematika	Sangat suka karena desain isi modul berwarna	Soal dalam modul yang mudah saja
Sampel 7	I	Senang bisa mengajarkan	Senang, mereka selalu bertanya	Tidak ada	Iya, mudah, singkat, jelas	Ini sudah baik
	II	Senang, karena seru dan gurunya pintar	Senang, kawan juga suka bertanya	Tidak ada	Iya, mudah berwarna	Sudah baik
	III	Sangat senang,	Senang sekali, bisa	Tidak ada	Iya, bagus, mudah,	Sudah baik



		menambah kecepatanku untuk menghitung	membantu teman mengerjakan		mengajar	
<b>Kesimpulan</b>		Senang, bisa mengajari kawan dan menambah kecepatan dalam menghitung	Senang, bisa membantu teman mengerjakan latihan soal matematika	Tidak ada kesulitan apapun	Suka karena mudah, singkat, jelas dan berwarna	Sudah baik isi dalam modul
Sampel 8	I	Saya merasa senang, karena saya mendapat ilmu yang lebih lagi	Senang sekali, karena bisa mengerjakan bersama	Mencari KPK	Ya, karena berwarna dan menarik	Lebih baik diberi map supaya tidak <i>lecek</i> modulnya
	II	Senang, karena dapat memperluas wawasan tentang matematika	Senang, karena bisa mengajarkan bersama teman-teman	Mencari KPK	Ya, karena menarik dan berwarna	lebih baik diberi map dan modul-modul lain juga berwarna
	III	Senang, karena dapat memperluas wawasan tentang matematika	Senang, karena bisa mengerjakan bersama teman-teman	Tidak ada	Ya, karena menarik	Lebih baik diberi map dan modul-modul lain juga diberi warna
<b>Kesimpulan</b>		Senang, karena wawasan tentang matematika bertambah	Senang sekali, bisa mengerjakan bersama teman-teman	Kesulitan dalam hal mencari KPK	Suka desain isi modul karena menarik dan berwarna	Sarannya diberi map agar tidak mudah rusak
Sampel 9	I	Senang, karena mendapat pengalaman dan pengetahuan	Senang, karena ketika saya kesusahan saya dapat bertanya pada teman-taman	Kesulitan saat mencari KPK	Ya, karena penuh warna	Diberi map agar tidak cepat rusak
	II	Senang, karna mendapat pengetahuan baru	Gembira, meskipun agak pusing mengerjakannya	Mencari KPK dan pembagian	Ya, karena <i>colorfull</i>	Diberi map
	III	Senang, karena dapat belajar dengan teman-teman	Senang, karena dapat belajar lebih baik	Tidak ada	Ya , karena banyak angka	Diberi map
<b>Kesimpulan</b>		Senang, karena mendapat	Senang, karena bisa bertanya pada	Kesulitan dalam mencari KPK	Suka karena penuh warna dan banyak	Sarannya diberi map agar tidak

		pengalaman belajar bersama dan pengetahuan baru setelah bimbingan belajar	teman kalau pusing mengerjakan		angka	cepat rusak
Sampel 10	I	Senang, bisa mengerti pelajaran yang belum dipelajari	Senang, bisa bekerja sama	Tidak mendapat kesulitan	Gambarnya, warna dll	Tidak ada kritik
	II	Senang, karena bisa tahu pelajaran yang belum diajarkan	Senang, karena bisa bekerja sama	Saat mengerjakan soal yang angkanya besar, malas untuk menghitung (kadang-kadang)	Suka-suka	Saya tidak mempunyai kritik dan saran karena menurut saya modul ini sudah cukup bagus
	III	Senang	Senang, karena dapat bekerja sama	Malas menghitung	Suka, bagus	Soalnya terlalu banyak
<b>Kesimpulan</b>		Senang, bisa tahu materi yang belum diajarkan	Senang, karena bisa bekerja sama/belajar bersama	Kesulitan yang dihadapi malass untuk menghitung bila bilangannya besar	Suka, gambarnya, berwarna dan bagus	Kritik: soalnya terlalu banyak

Lampiran 20. Foto kegiatan bimbingan belajar kelas V



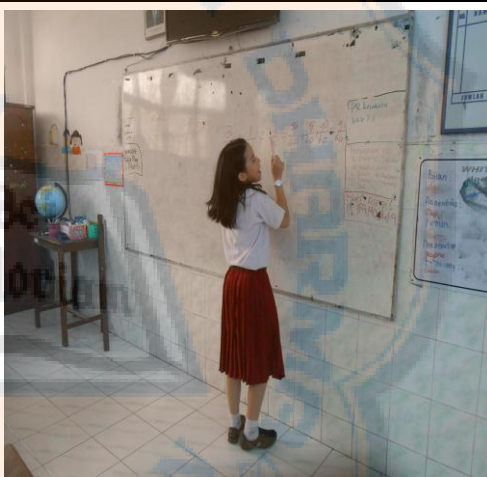
Siswa mengerjakan *pre-test*



Siswa berdiskusi mengerjakan soal



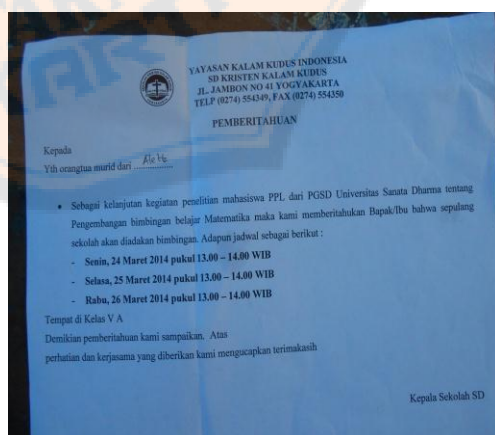
Siswa berdiskusi mengerjakan soal



Siswa presentasi di depan kelas



Peneliti menerangkan materi



Surat pemberitahuan ke orang tua



**Lampiran 21. Biodata peneliti**

**Biodata Peneliti**



Marselino Fiki Susanto lahir di Banyuwangi, 10 September 1992. Pendidikan dasar diperoleh di SD Katolik Santa Maria Banyuwangi, tamat pada tahun 2004. Dilanjutkan menempuh pendidikan menengah pertama di SMP Katolik Santo Yusup Banyuwangi, tamat pada tahun 2007. Pendidikan menengah atas diperoleh di SMA Katolik Hikmah Mandala Banyuwangi, tamat pada tahun 2010. Pada tahun 2010, peneliti tercatat sebagai mahasiswa Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Masa pendidikan di Universitas Sanata Dharma diakhiri dengan menulis skripsi sebagai tugas akhir yang berjudul “Pengembangan modul bimbingan belajar Matematika berbasis kecerdasan interpersonal pada siswa berprestasi rendah di kelas V SD Kristen Kalam Kudus Yogyakarta”.